This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

IV 971.

STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES

N° 17.

Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System
der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt
von
Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke
und Johann Wilhelm David Korth
Doktor der Philosophie,
jetzt von
C. O. Hoffmann.

Zweihundert und sechsunddreißigster Theil,
welcher die Artikel **Weib, altes,** bis **Weinen** enthält.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1856.
In der Pauli'schen Buchhandlung (Ernst Litfaß).
(Subskriptionspreis 3 Thlr. Ladenpreis 4½ Thlr.)

AE 27
K8
v.236
[redacted]
NAL

W.

Weib, altes, 1) s. Hornfisch; 2) so viel wie langschnäbeliger Kukuk, s. Vögel; 3) eine Art Stachelschnecke (murex anus, tritonium anus), von einer sonderbaren Gestalt, bucklicht, verdreht; stammt aus Ostindien.

Weib, armes (voluta paupercula, mitra paupercula), eine Art aus der Familie der Walzenschnecken, Abtheilung der Bischofsmützen, ist eiförmig-länglich, glatt, am Grunde etwas gestreift, weiß, braunroth liniirt, Spindel vierfaltig; stammt aus Ostindien.

Weibchen, so viel als getigerte Porzellanschnecke, Cypraea tigris L.

Weiberadel, Adel, der von der weiblichen Seite fortgepflanzt wird.

Weiberdienst, Frohndienst, den auch Weiber verrichten dürfen, dem Manndienst, wo bloß Männer angenommen werden, entgegengesetzt.

Weiberhaß, die Abneigung gegen das weibliche Geschlecht; ein **Weiberhasser**, Mysogin.

Weiberkraut, in der Botanik, so viel als gemeiner Beifuß, Artemisia vulgaris L.

Weiberkrankheiten, diejenigen krankhaften Zustände, die durch die Beschaffenheit des weiblichen Körpers und namentlich durch die den Weibern eigenthümliche Geschlechtsfunktion bedingt sind. Hierher sind zu zählen die Krankheiten der weiblichen Geschlechtstheile, der Brüste, die Anomalien der Katamenien, der Schwangerschaft, der Geburt, des Wochenbettes.

Weiberkrieg, in der Botanik, so viel als Ononis spinosa L.

Weiberlehen (Schleierlehen, Spindellehen, Kunkellehen, lat. feudum femininum), ein Lehen, welches nicht bloß für Männer, sondern auch für Weiber gestiftet ist. Da Kriegsdienste die ursprünglichste und Hauptveranlassung aller Lehen waren, so mußten in der Regel die Weiber vom Lehen ausgeschlossen sein. Als sich aber das Lehenwesen seinem Verfalle näherte, so wurden öfter, aus Vergünstigung der Lehensherren, oder bei aufgetragenen Lehen (feuda oblata), d. i. bei solchen, die dem Lehensherrn von dem nachmaligen Vasallen, unter der Bedingung der Beleihung damit, dargeboten wurden, durch eine, bei der Auftragung gemachte Nebenbedingung, Frauenzimmer zum Besitz eines Lehens zugelassen, und so entstand der Unterschied in wahre Mann- und Weiberlehen (feuda masculina et feminina). Es macht in der Sache selbst keine Aenderung, ob das Weiberlehen von einem Frauenzimmer zuerst erworben und dadurch gleich bei seiner Stiftung Weiberlehen war (feudum femininum per se tale), oder ob die Lehensfähigkeit den weiblichen Nachkommen des ersten Erwerbers gleich mit ertheilt worden ist feudum femininum pacto tale). So nämlich ist wohl die richtigere Ansicht, ob es gleich nicht an Rechtslehrern gefehlt hat, welche die Meinung aufgestellt

haben, daß das von einem Frauenzimmer ohne nähere Beſtimmung erlangte Lehen nicht für ein Weiberlehen anzunehmen ſei, und welche daher jedes von einem Frauenzimmer erlangte Lehen im Allgemeinen feudum femininum, und je nachdem damit entweder die Lehensfolge der weiblichen Nachkommen in Ermangelung der männlichen verbunden war oder nicht, daſſelbe feudum femineum et femininum, oder feudum femineum non femininum nannten. Weil übrigens das Wort Mann in der alten Lehensſprache ſo viel als Vaſall oder Unterſchied des Geſchlechts bedeutete und daher auch vermannen ſo viel als zur Lehenstreue verpflichten hieß, ſo zeigen die Ausdrücke in den Lehensurkunden: zu Mannlehen, oder zu rechtem Mannlehen reichen, nicht immer ein wahres Mannlehen (feudum masculinum) an; ſie finden ſich auch in den Urkunden über Weiberlehen. In der Regel werden freilich Weiber und ſolche Männer, welche durch Weiber von dem erſten Erwerber abſtammen (cognati), nicht zur Lehensſucceſſion gelaſſen. Auch müſſen Weiber, wenn ſie zu einem Lehen gelangen, mehrentheils einen ſogenannten Lehensträger beſtellen, der aber, wenn er bloß zur Lehensmuthung bevollmächtigt wird, in dieſem Falle mehr Lehensbevollmächtigter iſt. Im Anfang wurden häufiger den Frauenzimmern die Lehen nur auf ihre Lebenszeit gelaſſen, oder auf ihre lehensfähige Descendenz eingeſchränkt. Schwierig iſt der Fall, wenn einem Mann und einer Frau zugleich ein Lehen gegeben wird. Daſſelbe iſt dann zum Antheil des Mannes Mannlehen und zum Antheil der Frau Weiberlehen, und beide Lehenstheile behalten dieſen Charakter immerfort, da keines von beiden Eheleuten des Andern Antheil, auf den Todesfall des Letztern, nach allgemeinen geſetzlichen Grundſätzen, erbt, wenn dies nicht beſonders bedungen iſt. Denn nach dem Le-

hensrecht erbt die lehensfähige Descedenz eines Jeden, so daß, wenn die Frau mit diesem keine Kinder hat, aber eine Tochter erster Ehe, diese allen Anderen vorgeht. Nur ein Sohn beider Eltern erbt beide Antheile. Soll von dem, von einer Weibsperson erworbenen Lehen, die weibliche Descedenz ausgeschlossen sein, so muß dies bei der Beleihung ausdrücklich bedungen werden, wie dies bei dem weiblichen Erbmannlehen der Fall ist. Uebrigens aber ist die Gelangung der weiblichen Nachkommenschaft zum Lehen auch bei Weibern in der Regel nur subsidiarisch, d. h. die Lehensfolge gelangt an die Frauenzimmer, wenn keine in der ersten Investitur begriffenen Mannspersonen mehr vorhanden sind. Ein solches Weiberlehen ist ein successives (feudum femininum successivum). Steht aber die Succession den Frauenspersonen zugleich mit den Mannspersonen zu, so ist es ein gemeines oder durchgehendes Weiberrecht (feudum promiscuum), bei welchem in einem Erbfalle bloß die Nähe des Grades entscheidet, also ein entfernterer Agnat durch eine nähere Weibsperson ausgeschlossen wird, und umgekehrt. Da die erstere Art von Lehen die Regel bildet, so streitet auch im Zweifelsfalle die Vermuthung dafür, und zwar so, daß bei dem Weiberlehen jeder männliche Nachkomme des ersten Erwerbers, sei er durch Männer oder Frauen mit ihm verwandt, allen weiblichen Descendenten vorgeht. Hat aber ein Frauenzimmer einmal das Lehen, so behält sie es, wenn auch nachmals ein männlicher Descendent geboren wird. Ist zu der Zeit, wo der letzte Besitzer stirbt, eine Mutter schwanger, von welcher ein männlicher Descendent geboren werden könnte, so muß die Beleihung, wenn außerdem bloß lehenberechtigte Frauenzimmer vorhanden sind, bis zur Geburt des Embryo ausgesetzt bleiben. Diejenige Frauensperson, welche durch

eine Mannsperſon mit dem erſten Erwerber verwandt iſt, hat bei dem Weiberlehen keinen Vorzug vor der, welche mit jenem durch eine Weibsperſon verwandt iſt. Unrichtig aber iſt es, daß eine einmal durch einen Mann ausgeſchloſſene Frauensperſon nicht nach deſſen Ableben noch zur Succeſſion kommen könne. Eine andere Frage hingegen entſteht darüber, welches Frauenzimmer nach erloſchenem Mannsſtamme bei einem Weiberlehen zur Succeſſion kommt, ob dasjenige, welches dem erſten Lehenserwerber am nächſten verwandt iſt. Eine Erbſchaft nach dem letztgedachten Grundſatze heißt eine Regredienterbſchaft, weil ſie auf die nächſte Verwandtin des erſten Erwerbers zurückgeht (regreditur). Allein für den erſtgedachten Grundſatz entſcheidet unſtreitig der Umſtand, daß, nach allgemeinen rechtlichen Prinzipien, die Ordnung in der Erbfolge ſich immer nach dem Letztverſtorbenen richtet.

Weiberliſt, die dem weiblichen Geſchlechte eigenthümliche Neigung zu einem liſtigen Verfahren und die Geſchicklichkeit darin; ſie iſt begründet in der leichten Auffaſſungsgabe des weiblichen Geſchlechts und wird befördert durch das Gefühl der Schwäche.

Weibermännig, in der botaniſchen Terminologie, ſo viel als Gynandrus.

Weiberreinette (Frauenapfel), eine große, unregelmäßig gebaute Reinette, hat erſt hellgrüne, dann citronengelb werdende Schale, die auf der Sonnenſeite ſchmutzigröthlich wird, überall fein punktirt iſt, auch braungelbe Roſtflecken hat. Das Fleiſch iſt weiß, grobkörnig, ſaftig, ſüßweinſäuerlich ſchmeckend, ſehr vorzüglich; ſie reift im December und dauert einige Monate.

Weiberſattel, ſo viel als Damenſattel.

Weiberſtamm, der Inbegriff aller der Perſonen, die durch Frauenzimmer mit einander verwandt ſind. Da

IV 911.

STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES

[redacted]

[illegible]

Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System
der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt
von
Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke
und Johann Wilhelm David Korth,
Doktor der Philosophie,
jetzt von
C. O. Hoffmann.

Zweihundert und sechsunddreißigster Theil,
welcher die Artikel **Weib, altes,** bis **Weionen** enthält.

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1856.
In der Pauli'schen Buchhandlung (Ernst Litfaß).
(Subskriptionspreis 3 Thlr. Ladenpreis 4½ Thlr.)

Verwandelung eines Mannslehen in diese Art von Lehen, als in ein Weiberlehen (s. d.) Da aber diese Art von Lehen weder Weiber- noch Mannslehen ist, so war zu dessen Errichtung alle Mal ein besonderer Vertrag nöthig, und daher pflegte es auch feudum ex pacto masculinum genannt zu werden.

Weibliches Geschlecht, s. Geschlecht und Weib.

Weiblichkeit, 1) die weibliche Natur; — 2) weibliche Schwachheit und Fehler; — 3) die Geschlechtstheile des Weibes.

Weich, 1) von einem Körper, wenn sich die Lage seiner Theile gegen einander leicht ändern läßt, und er diese veränderte Gestalt auch noch behält, nachdem die Kräfte, welche dazu gewirkt haben, aufhören thätig zu sein; — 2) in der Mineralogie, ein Mineral, wenn es sich zwar mit dem Messer schaben, aber der Fingernagel keinen Eindruck sichtbar werden läßt; nimmt es solche Eindrücke an, so heißt es sehr weich, z. B. Kreide; — 3) was im Vergleich zu anderen Dingen einem Drucke leicht nachgiebt; was sich mit weniger Kraft theilen läßt; — 4) von Speisen, theils mürbe, theils leicht zu verdauen; — 5) in der Malerei, weiche Manier, weicher Pinsel, wenn die Umrisse eines Gemäldes sanft und die Farben auf eine angenehme Art verschmolzen sind; soll das Weich schön sein, so darf ihm doch das Markige nicht fehlen; — 6) fähig von Jemandes Vorstellungen oder Zustande leicht gerührt zu werden; — 7) verzärtelt, wollüstig; — 8) in der Musik, s. Molltonart und Klanggeschlecht; — 9) in der botanischen Terminologie, so viel als Mollis.

Weichapfel, so viel wie Weicherling.

Weichbild, in der Rechtswissenschaft, 1) der städtische, für sich einen eigenen Gerichtsbezirk bildende, besondern Frieden genießende Bezirk. Diese allgemeinere Bedeutung ist nach der Lokalität verschieden, daher

auch die Frage, woher die Benennung entſtanden ſei, ſehr verſchieden beantwortet wird. Am richtigſten iſt wohl die Ableitung von Wik oder Weik (vicus, ein befeſtigter Platz) und Bild, auch geweichtes Bild (d. i. das hölzerne oder ſteinerne Bild, wodurch die Grenze einer Stadtflur bezeichnet und welches als Stadtſiegel gebraucht wird). Hiernach verſteht man darunter — 2) die Stadt mit dem dazu gehörigen Territorium; — 3) den für Stadtgerichtsbarkeit beſtimmten Diſtrikt, beſonders die Stadtflur außerhalb der Ringmauern; — 4) das Stadtgericht; — 5) den Inbegriff aller Rechte und Privilegien einer Stadt, auch Weichbildsrecht genannt. Das in dieſer letzten Beziehung merkwürdigſte Weichbild iſt das Magdeburgiſche Schöffen- oder Weichbildsrecht, auch, weil es mehrentheils ſächſiſches Recht enthält, das ſächſiſche Weichbildsrecht genannt, und eben deshalb öfter den Ausgaben des „Sachſenſpiegels“ angedruckt. Die erſten 27 Artikel ſind ein kleines, von einem Privatmanne ausgearbeitetes Rechtsbuch; der nachfolgende Theil enthält die von den Magdeburgiſchen Schöffen geſammelten Grundſätze, welche ſie bei ihren Entſcheidungen um Rechtsverſendungen, z. B. wahrſcheinlich bei den 1261 und 1295 nach Breslau erfolgten, angenommen hatten. Dies alte ſächſiſche Weichbildsrecht iſt zum Theil wahrſcheinlich ſchon gegen Ende des zwölften Jahrhunderts abgefaßt worden, doch meinen Andere, daß der erſte Theil wahrſcheinlich vor 1294, der andere theils ſeit 1261, theils vermehrt ſeit 1295 handſchriftlich im Umlaufe ſei. Die älteſte Handſchrift davon iſt in Görlitz vom Jahre 1304. Dagegen iſt das neuere Magdeburgiſche Weichbildsrecht eine bloße Privatſammlung vom Anfange des vierzehnten oder Ende des dreizehnten Jahrhunderts, hat wenig Werth, hat jedoch hier und da

Gesetzeskraft erlangt und ist im funfzehnten Jahrhundert von einem Unbekannten glossirt worden.

Weichbottich, im Brauwesen, so viel als Quellbottich.

Weichbraueisenerz, in der Mineralogie, so viel als Lepidokrokit; s. Steine.

Weichdeckkäfer (malacodermi), in der Zoologie, nach Goldfuß eine Zunft der Aaskäfer, ausgezeichnet durch länglichen, weichen Leib, gebeugten oder unter das Halsschild versteckten Kopf, biegsame Flügeldecken; leben auf Bäumen, in Hecken, fressen, wie auch ihre Larven, Insekten. Dazu die Gattungen lymexylon, lampyris, thelophorus, melyris, cebrio, weiß, in mehrere Untergattungen getheilt.

Weichdorn, in der Botanik, 1) so viel als gemeiner Wegdorn, Rhamnus catharticus L.; — 2) so viel als Weinrose, Rosa rubiginosa L.

Weiche, die, 1) die weiche Beschaffenheit eines Gegenstandes; — 2) bei Menschen und Thieren, so viel als Dünnung, s. unter Bauchgegenden; — 3) in der Chirurgie, so viel als Charpie; — 4) der Zustand, da etwas eingeweicht wird; — 5) bei den Eisenbahnen, diejenigen Stellen, an denen die Züge auf andere Schienen gebracht werden können, damit das Ausweichen einem entgegenkommenden Zuge möglich wird.

Weiche Eier, in der Kochkunst, Eier, welche nur so stark in Wasser gesotten sind, daß das Eiweiß zunächst an der Schale etwas hart geworden, das Dotter aber weich geblieben ist.

Weichegel, so viel als die Familie der Molacobdellida; s. unter Würmer.

Weicheisenerz, in der Mineralogie, so viel als Wasserkies.

Weicheln, in der Botanik, so viel als weiße Weide, *Salix alba* L.; s. Weide.

Weichen, 1) einem Drucke langsam nachgeben; — 2) sich von einem Gegenstande aus seiner Stellung bringen lassen; — 3) sich langsam von einem Orte entfernen; — 4) einer überlegenen geistigen Gewalt, einem größern Ansehen nachgeben; — 5) an Vorzug geringer sein; — 6) weich werden; — 7) einen Gegenstand in eine Flüssigkeit thun, damit seine Gestalt verändert werde.

Weiche Nerven, in der Anatomie, s. Nervus caroticus externus.

Weichengegenden, in der Anatomie, s. Bauchgegenden.

Weiche Portion des Gehörnerven (weicher Nerv, weicher Gehörnerv), s. unter Gehirnnerven.

Weicher Brand, s. Schmierbrand.

Weicher Dreiklang, so viel als Moll-Dreiklang, Moll-Accord, ein Dreiklang, bei welchem die über dem Grundton stehende Terz eine kleine Terz ist, während sie beim Dur-Dreiklang eine große Terz bildet. ACE ist z. B. ein weicher Dreiklang, und ACisE ein Dur-Dreiklang.

Weicher Gaumen, s. Gaumen.

Weicherling, in der Pomologie, mittelgroßer, schöner, platter Streiflingsapfel, hat schwefelgelbe, häufig carmoisingestreifte, auf der Schattenseite nur punktirte Schale, weiches, in's Rosenrothe fallendes, leichtes, lockeres, saftiges, weinsäuerlich nach Erdbeeren schmeckendes Fleisch, zeitigt im November und dauert ziemlich lange.

Weicher Puls, s. Puls.

Weicher Staar, s. Staar.

Weicherz, s. Silberglanz.

Weiche Schlacken, im Hüttenwesen, flüssige Schlacken von der Breiarbeit.

— **Seide**, in der Waarenkunde, Seide, welche gekocht und dadurch von den gummiartigen Theilen befreit ist.

Weiche Seife, s. Seife.

Weiches Futter, s. Futter.

— **Getreide**, so viel als Hafer.

— **Holz**, Holzarten, welche leicht theilbar und weniger schwer sind, schneller verbrennen, aber auch schneller wachsen; dahin gehören z. B. die Weide, die Espe, die Linde, die Fichte, die Tanne. Zu dem harten Holze rechnet man besonders die Buche, die Eiche, die Ulme, die Birke, die Esche, die Erle, die Obstbaumsorten. Der Umfang dieses Begriffes ist nach Landesherkommen verschieden, indem die Birke, die Erle ꝛc. hier und da auch zu den weichen Holzarten gerechnet werden. Die genaue Bestimmung des Begriffs kann bei Holzberechtigung von Belang und Wichtigkeit sein, wenn z. B. in einem fremden Walde die unter den harten, edlen Holzarten vorkommenden sogenannten weichen Holzarten Forstrechtler sich anzueignen befugt sind.

Weiches Wasser, s. Wasser.

Weiche Tonart, in der Musik, so viel als Molltonart.

Weichfaß, beim Gerber, ein großer Faß, in dem die Felle eingeweicht werden.

Weichfisch, s. viel als Stockfisch; s. das.

Weichfloß, graues Roheisen.

Weichflossen, in der Ichthyologie, auch Gliederflossen, heißen die Flossen, deren Strahlen gegliedert sind und sich am Ende in weiche Theile theilen.

Weichflosser, malacopterygii, in der Zoologie, so viel wie stumpfstrahlige Fische.

Weichflügler, so viel wie Weichdeckkäfer; s. das.

Weichfriede, im Gegensatz zum Landfrieden die Fehdebestimmungen, welche innerhalb des Weichbildes einer Stadt galten.

Weichgewächs, so viel als Silberglanz.

Weichhaarig, in der botanischen Terminologie, so viel } Pubescens.

Weichhäuter, ſo viel als Weichdeckkäfer; ſ. daſ.

Weichharze, in der Chemie, werden von einigen Chemikern diejenigen Harze genannt, die ſich in Alkohol und Äther löſen, zum Unterſchiede von denen, welche ſich in jenen Flüſſigkeiten nicht löſen.

Weichhaus, ſo viel als Lagerhaus.

Weichheit, der Gegenſatz von Härte.

Weichherzig, ſo viel als weich, leicht rührbar.

Weichherzigkeit, Weichmüthigkeit, in der Pſychologie. Durch körperliche Conſtitution bedingte erhöhte Empfänglichkeit des Gemüths für theilnehmende Gefühle und für Mitleid, beſonders bei vorwaltender Senſibilität, alſo bei Kindern, Weibern, und wenn die Senſibilität krankhaft geſteigert iſt, hervortretend, kann im Allgemeinen, wenn ſie nicht an Ausübung ſtreng gebotener Pflichten hindert, ſondern durch den Willen beſiegbar iſt, als Tugend gelten, im Gegenſatz aber in einem feſten und geſchätzten Charakter widerſprechende Schwäche gelten.

Weichholz, ſo viel als weiches Holz.

Weichhufig, in der Pferdekunde, ein Fehler der Pferde, welche zu weiche Hufe haben; er iſt angeerbt oder rührt daher, daß die Pferde zu lange an feuchten, ſumpfigen Orten ſtehen. Reinlichkeit und beſſerer Stand hebt das Uebel bald.

Weichkäfer (thelephorus Schäff.), in der Zoologie, 1) Gattung der Weichdeckkäfer (ſ. daſ.) Die walzigen, fadenförmigen Fühler ſind länger als das Halsſchild, und ſtehen an der Wurzel entfernt, der Kopf ſteckt zum Theil unter dem Halsſchilde, der Körper iſt weich, flach, länglich, das Halsſchild quer; an den Seiten des Leibes ſind Blaſen oder Warzen. Dieſe Gattung iſt auch getheilt in die Untergattungen malthinus und thelephorus. — 2) Afterleuchtkäfer; dieſe dann an dem beilförmigen Endglied der Taſter kenntlich. Art: brauner Weichkäfer (thele-

phorus fuscus, cantharis fusca L.), schwarzgrau und rothgelb, auf dem rothen Halsschild ein schwarzer Fleck, ziemlich häufig; die walzenförmige, weiche, scharze Larve, die unter dem zwölften Ringe eine Warze hat, findet sich bisweilen in großer Menge auf frischgefallenem oder anderem Schnee, oder auch sonst, was man Wurmregen nennt; vielleicht kriechen sie bei plötzlichem Thauwetter haufenweise hervor, oder werden von Stürmen, die Bäume entwurzeln und dadurch eine Menge Larven bloß legen, fortgeführt; grauer Weichkäfer (thelephorus lividus) und mehrere andere Arten.

Weichkirsche, in der Pomologie, so viel als Molkenkirsche.

Weichkraut, in der Botanik, eine Pflanzengattung, so viel als Malachium Fr.

Weichkübel, beim Papiermacher, ein Trog, das zur Pappe bestimmte Papier darin einzuweichen.

Weichküpe, beim Färber, s. unter Wau.

Weichkufe, im Brauwesen, so viel als Quellbottich.

Weichland, im Allgemeinen jeder Terrainabschnitt, auf welchem der Erdboden sehr bemerkbar mit Wasser vermischt ist und deshalb aller Festigkeit entbehrt. Die Ursachen der Weichlandsbildung sind sehr mannichfaltig und zum Theil noch nicht ergründet. In großen flachen Niederungen, welche von vielen kleinen Gewässern bei geringem Gefäll durchflossen werden, liegt die Ursache zu Tage; das Wasser hat zu wenig Ablauf, vermischt sich daher mit dem Erdboden, welcher dadurch erweicht wird und diese Eigenschaft beibehält. So ist es auch, wenn große Flüsse oft über ihre Ufer treten, und das flache angrenzende Terrain gleichsam schwammig, mithin geneigt ist, das Wasser in sich aufzunehmen. Hieraus entstehen nasse Wiesen und Felder, Brüche, Moore, Moräste, Sümpfe, Teiche, Seen ꝛc. Man findet aber auch Weichlandsstrecken

auf großen Hochebenen, ſelbſt auf Bergebenen, wo ſie durch den Niederſchlag entſtehen, welcher ſich dort ſammelt und der obern Erdſchicht mittheilt, deren Grundlage häufig Felsboden iſt, folglich den Abfluß hindert. Die ausgedehnteſten Weichlandsſtrecken ſind in Nord-Amerika und Süd-Deutſchland, in der großen Flußniederung Hollands, an der Weſtküſte Frankreichs, in einigen Gegenden Ober-Italiens und in Polen zu finden. Das Vorhandenſein von Weichland wird man ſehr bald gewahr, indem es ſich durch vieles Erlengeſträuch, durch Sumpfpflanzen und hohe Gräſer ankündigt, und außerhalb der gebahnten Wege mit Pferden und Wagen faſt gar nicht, zu Fuß nur ſtellenweiſe fortzukommen iſt. In militäriſcher Beziehung gehört Weichland zu dem ſchwierigſten Terrain, indem es die Wirkſamkeit aller Waffengattungen bedeutend erſchwert und oft ſelbſt der Infanterie jede Möglichkeit raubt, thätig zu ſein.

Weichlichkeit (Mollities, Effeminatio), erhöhte Empfindlichkeit gegen widrige Eindrücke, entſteht durch Verwöhnung und Verzärtelung und führt einen Zuſtand körperlicher und geiſtiger Schwäche herbei.

Weichling, ein in phyſiſcher oder moraliſcher Hinſicht der Weichlichkeit ergebener Menſch.

Weichlinge, in der Pomologie, nach Oken eine Pfirſichenabtheilung; ſ. Pfirſichbaum.

Weichmanganerz, in der Mineralogie, ſo viel als Pyrolusit.

Weichpilzkäfer, in der Entomologie, Käfergattung, ſo viel als Engis Fabr.

Weichplätze, an Flüſſen mit ſchmalem Fahrwaſſer beſonders eingerichtete Oerter, an denen ein Schiff ſo lange anhalten kann, bis ein begegnendes vorüber gefahren iſt.

Weichräderthiere, Annelidengattung, ſo viel als Phi-

lodinaea, die panzerloſe Gruppe der Doppelräderthiere.

Weichrotheiſenerz, in der Mineralogie, ſo viel als Eiſenglanz; ſ. Eiſen.

Weichſchalige Thiere, ſo viel als Kruſtenthiere.

Weichſchildkröte, in der Zoologie, ſo viel als Knorpelſchildkröte; ſ. Schildkröte.

Weichſchwamm (Manon Ok.), Gattung aus der Familie der Seeſchwämme; die Maſſe iſt weich, die Aeſte rund, die ganze Oberfläche iſt mit großen Oeffnungen beſetzt, die durch den ganzen Körper gehen und ſich willkürlich zuſammenziehen und ausdehnen. Art: manon oculatus, fruticosus u. m. a.

Weichſchwanzkrebs (pagurus Fabr.), Gattung der Familie der Weichſchwanzkrebſe; der Schwanz iſt ohne Ringe, ſehr weich, umgebogen; der Aufenthalt wird wegen der Sicherheit des Schwanzes in einer verlaſſenen Schneckenſchale genommen und dieſe nach Bedürfniß der Größe gewechſelt. Arten: Bernhardskrebs, Beutelkrebs, Diogenes u. a. Weichſchwanzkrebſe (paguri, pagurini) bilden eine Familie der Krebſe; der Körper iſt länglich und walzig, das mit mit dem Kopfe verwachſene Halsſchild groß, der Schwanz lang und geſtreckt, die Augen geſtielt, die vier Fühler ſtehen auf einer Fläche, die Füße ſind einfach ungetheilt, die vordern viel länger als die hintern; es ſind Meerthiere. Dazu die Gattungen albunea, hippa, remipes und pagurus.

Weichſel, in der Botanik, ſo viel als Sauerkirſchbaum, Cerasus acida Borkh.; ſ. Weichſeln.

Weichſelmarmor, ſo viel als rother mandelſteinartiger Thonſchiefer; ſ. daſ.

Weichſeln, in der Pomologie, a) nach Oken, Bezeichnung der ſämmtlichen Fruchtvarietäten der ſauren Kirſchen, ſ. Kirſchen; — b) nach Truchſeß, die neunte Klaſſe von deſſen Kirſchenſyſteme. Wir be-

ſchreiben hier die vorzüglichſten Sorten, die nach Truchſeß zu den Weichſeln gehören: 1) Doppelte Weichſel, Rang 1. Der Stiel iſt ziemlich lang, die Frucht anſehnlich groß, faſt kugelrund, dunkelbraunroth. Das ziemlich feſte Fleiſch iſt ſehr ſaftig, dunkelroth, von einem ſüßſäuerlichen, angenehmen Geſchmacke, der ſie ſowohl zum friſchen Genuſſe, als zu jedem ökonomiſchen Gebrauche gleich brauchbar macht. Der Stein iſt mehr rund als breit. Die Frucht reift Ende Juni. Der Baum wächſt ſtark, ſetzt viel Tragholz an und trägt ſehr reichlich. Auf Süßkirſchen veredelt iſt die Frucht am beſten. — 2) Bettenburger Kirſche von der Natte, Rang 1. Der Stiel iſt kurz, dünn, lichtgrün, manchmal etwas geröthet, hat meiſtens einen Abſatz, woran zwei kleine Stielblättchen ſitzen. Die Frucht gehört mit zu den größten ihrer Klaſſe, iſt am Stiele ſehr platt, auf beiden Seiten etwas breitgedrückt; von Farbe iſt ſie ſchwarzbräunlich. Das Fleiſch iſt ſchwarzroth, ſaftig und hat bei gutem Wetter einen aromatiſchen Geſchmack. Der Stein iſt nicht groß, dickbackig. Die Frucht reift Anfangs Juli und iſt zum Trocknen ſowohl, als zum friſchen Genuſſe gleich vorzüglich. Bei naſſer Witterung fault die Kirſche gern und bekommt alsdann einen herben Geſchmack. Der Baum trägt reichlich, viel beſſer als die gewöhnliche Kirſche von der Natte. — 3) Oſtheimer Weichſel, Rang 1. Der Stiel iſt lang, grün, etwas bräunlich und ſitzt in einer flachen Höhle. Die Frucht gehört in guten Jahren zu den großen; ſie iſt breiter als hoch, oben und unten ſtark platt, auf beiden Seiten etwas gedrückt. Viele Früchte ſind ganz rund. Die Haut iſt ſchwarzroth, das Fleiſch dunkelroth und von einem ſüßſäuerlichen, erhabenen Geſchmacke. Der Stein iſt klein und rund. Die Frucht reift Mitte Juli. Der Baum wächſt zwergartig, iſt ſehr fruchtbar und läßt ſich durch ſeine vielen Wurzel-

ausläufer leicht und schnell vermehren. Auf Süßkirschen 3 bis 4 Fuß hoch veredelt, giebt er schöne und recht tragbare Kugelbäume; auf Sauerkirschen kommt er nicht fort. Er erfordert einen lockern und dabei etwas magern Boden. Verdient recht häufige Anpflanzung und sollte in keinem Garten fehlen. Große Anlagen davon verzinsen sich sehr reichlich; nach Christ ist ein Morgen gleich einem Kapitale von 1000 Gulden. — 4) Braunrothe Weichsel, Rang 1. Der Stiel ist lang, die Frucht groß, fast rund, an den Seiten etwas gedrückt, bei völliger Reife ganz schwarz. Das Fleisch ist dunkelroth, zerfließend, von einem angenehmen, mit ziemlich viel Säure vermischten Geschmacke. Der Stein ist länglich breitgedrückt. Die Frucht reift in der letzten Hälfte des Juli. Der Baum wird nicht groß, trägt aber meist sehr reichlich und gehört mit zu den besten Weichselsorten. — 5) Wohltragende holländische Weichsel, Rang 1. Diese vortreffliche, wegen ihrer außerordentlichen Tragbarkeit sehr geschätzte Weichsel gehört mit zu den größten, da sie 10 Linien breit und 8 Linien dick und hoch ist. Sie ist dunkelroth, in voller Reife schwarzbraun. Das Fleisch ist weich, süßsäuerlich, von einem sehr angenehmen Geschmacke. Der Stein ist länglich. Die Frucht reift in der ersten Hälfte des August und ist eine der spätesten Weichseln, wodurch sie noch einen besondern Werth erhält. Der Baum wird nur mittelmäßig stark und ist außerordentlich tragbar, indem sich gewöhnlich 5 bis 6 Kirschen an einem Fruchtbüschel ansetzen. Sie darf in keinem Garten fehlen. — 6) Mühlfelder große Weichsel, Rang 1. Der dünne Stiel ist 2 Zoll lang, hellgrün und hat am Absatze 1 bis 2 kleine Blätter. Die Frucht ist groß, breit und stumpfherzförmig, von Farbe dunkelbraunroth. Das ziemlich feste Fleisch ist dunkelroth und von einem feinsäuerlichen, gewürzhaften Geschmacke.

Der Stein iſt länglich herzförmig. Die Frucht reift in der letzten Hälfte des Auguſts. Der Baum trägt reichlich und verdient Anpflanzung. — Zu den Weichſeln gehören noch: 7) Liegel's ſüße Frühweichſel; — 8) ſpaniſche Frühweichſel; — 9) Leopoldskirſche, und — 10) Erperskirſche.

Weichſelrohr, türkiſches Tabakspfeifenrohr von geraden Zweigen des Mahalebkirſchbaums, welches erwärmt oder gerieben vanillenartig riecht.

Weichſelzopf, Wichtelzopf, Plica polonica, in der Medizin, die merkwürdige, an den Ufern der Weichſel und in der Nachbarſchaft, in der Tartarei, in Rußland und in Polen endemiſch vorkommende Krankheit der Haarwurzeln, beſtehend in widernatürlicher Dicke und Zuſammenballen der Kopf- und Barthaare, ſo daß ſich von ſelbſt Zöpfe bilden, welche man nicht auseinander wickeln kann. Dieſes Uebel ſoll gegen Ende des 13ten Jahrhunderts aus dem Orient dorthin gekommen ſein und ſich im 16ten Jahrhundert bis nach Oeſterreich und Böhmen verbreitet haben; in Schleſien, Ungarn, Slavonien und Kroatien kommen noch heut zu Tage ſeltene Fälle der Art vor. Symptome und Verlauf. In der Regel gehen als Vorboten allgemeine Abſpannung, Mattigkeit, Trägheit, Gliederſchmerzen, Verdauungsbeſchwerden, Neigung zu ſpirituöſen Getränken, Anſchwellung der Speicheldrüſen, ſtinkender Athem und mißmuthige Gemüthsſtimmung vorher. Dazu geſellen ſich Congeſtionen nach dem Kopfe, Kopfſchmerzen, unruhiger Schlaf, ſchreckhafte Träume, Nebelſehen, Leiden des Sehvermögens verſchiedener Art, Klingen vor den Ohren, Verluſt des Geruchs, Ameiſenkriechen in den Gliedern, Kälte derſelben, Krämpfe, Paralyſen. Dieſe Vorboten, welche nur ſelten fehlen, dauern Monate, ſelbſt Jahre lang, bevor der wirkliche Ausbruch der Krankheit erfolgt. Nun erreichen die Kopfſchmerzen einen höhe-

ren Grad, ſie werden lebhaft ſtechend, ein unangenehmes Kriebeln verbreitet ſich über den ganzen Kopf, dazu geſellt ſich Schlafluſt, ſo daß die Kranken den größten Theil des Tages ſchlafen, es entſtehen ſtinkende Kopfſchweiße und nun (oft unter Symptomen eines Nerven- oder Wechſels) bildet ſich der Weichſelzopf. Es ſchwellen nämlich die Haarwurzeln an, ſie entzünden ſich, die Kopfbedeckungen werden ſehr empfindlich, vertragen keine Berührung, es bilden ſich zwiſchen den Haaren Puſteln, kleine Geſchwüre, die Haare ſelbſt erkranken nicht, ſie ſchwellen nicht auf, bluten auch nicht, wie Einige meinen. Das Material, wodurch ſie zuſammenkleben, iſt jener fette, klebrige, ſtinkende Schweiß, welcher auch zuweilen fehlt (trockener Weichzelzopf, plica sicca), und welcher neben einer ſtattfindenden lymphatiſchen Exſudation aus den Kopfbedeckungen als Folge der Entzündung bei ausgebildeter Krankheit bemerkt wird. Es kleben dadurch zuerſt die Haare an ihren Wurzeln zuſammen, ſpäter weiter hinauf, ſo daß ſie nicht mehr auseinander gekämmt werden können. Es bildet ſich bald ein einzelner Zopf (plica longicauda, langſchwänziger Weichſelzopf), bald nimmt er nur eine Seite des Kopfes ein (einſeitiger Weichſelzopf, plica longicauda lateralis), iſt ſpitzig (plica longicauda fusiformis), oder hat eine ſichelförmige Krümmung (plica longicauda falciformis), oder iſt kolbig (plica longicauda clavaeformis), bald entſtehen mehrere Zöpfe (plica caput medusae), die wie Stricke (plica caput medusae laciniata), oder ſpiralförmig (plica caput medusae cirrhata) herabhängen, oder auch ſich neſt- und raſenartig zuſammenlegen (plica cespitosa). Der Zopf ſitzt im Anfange ganz unbeweglich feſt, ſpäter wachſen geſunde Haare nach und er wird beweglich. Die Haare des Weichſelzopfes ſind wegen der fettigen

Ausſchwitzung von glänzendem Anſehen; die Ausſchwitzung erfolgt am ſtärkſten des Nachts und verhärtet ſich allmälig zu einer feſten Maſſe, wobei indeſſen der Haarwuchs und die Ausſchwitzung fortwähren. Dadurch wird der Weichſelzopf allmälig länger, ſo daß man dergleichen bis zu 6 Fuß beobachtet hat, ſelbſt bis zu 12 bis 14 Fuß und 4 bis 12 Pfund ſchwer. Am häufigſten zeigt er ſich am Hinterhaupte gegen den Wirbel zu, ſeltener an den Seiten, noch ſeltener am Vorderkopfe; bisweilen zeigen ſich, doch ſeltener, Läuſe. Dieſelbe Erſcheinung wird außer dem Kopfhaar auch am langen Barthaar der Polen und Ruſſen, ſelbſt an den Schamtheilen und in den Achſelhaaren bemerkt, und nicht allein Menſchen, auch Pferde, Hunde, Ochſen, Schafe, ſogar Wölfe, Füchſe können das Uebel bekommen. Die Nägel der Menſchen und die Hufe der Pferde leiden faſt immer mit. Iſt der Weichſelzopf ausgebildet, ſo laſſen meiſt die allgemeinen Zufälle nach oder verſchwinden gänzlich; in manchen Fällen dauern ſie aber auch noch fort und werden ſogar heftiger. Das letztere findet beſonders dann ſtatt, wenn die Ausbildung unvollkommen iſt, oder gar verhindert wurde, dann wirft ſich die Krankheit vorzüglich auf die Nägel. Aber auch die anfängliche Erleichterung iſt meiſt nur vorübergehend; nach einem oder zwei Jahren verſchlimmern ſich alle Erſcheinungen wieder, bis neue Ablagerungen in den Haaren erfolgen, beſonders Schwangere ſollen zu Recidiven geneigt ſein, und dies wiederholt ſich bei manchen vier- bis zehnmal. Während deſſen wird der Körper immer mehr und mehr zerrüttet, das Anſehen des Kranken ſchmutzig; bei Vielen entſtehen Geſchwüre, die dem Krebſe ähnlich ſind, beſonders an den Extremitäten. Es entſteht auch wirklicher Krebs an den Lippen, an der Naſe, den Wangen oder Brüſten. Die Knochen werden cariös, die Muskeln ſchwinden, wer-

den ſteif; Waſſerſucht, Verhärtung der Eingeweide, Lungenſucht führen endlich den Tod herbei. Kommt der kritiſche Weichſelzopf nicht zu Stande, ſo verfällt der Kranke in ein lentescirendes Nervenfieber, die Verdauung leidet, ſpäter geſellen ſich Krämpfe, Lähmung, Taubheit, Blindheit, Wahnſinn u. ſ. w. hinzu. Bei Leichenöffnungen am Weichſelzopf Geſtorbener fand man immer die Leber krank. Chemiſche Unterſuchungen der kranken Haare haben gelehrt, daß ſie weniger Schwefel, Eiſen, phosphorſauren und kohlenſauren Kalk, als die geſunden enthalten; ihre Subſtanz ſoll ſich leichter in Waſſer auflöſen, als die der geſunden.

Eintheilung des Weichſelzopfes. Man nimmt einen wahren und falſchen Weichſelzopf (plica vera, spuria) an. Letzterer iſt nichts, als eine Verwirrung des Kopfhaars in Folge von Unreinlichkeit und vernachläſſigten Kämmens bei ſchmutzigen Perſonen, was in allen Ländern vorkommen kann und wobei das allgemeine Krankſein fehlt. Auch hat man einen primären und ſecundären Weichſelzopf angenommen; erſterer iſt ſeltener und erfolgt unmittelbar durch Anſteckung, letzterer iſt Folge des Allgemeinleidens der Reproduktion und kritiſch. Ferner einen offenen und maskirten Weichſelzopf (plica aperta, plica larvata); bei letzterem iſt Allgemeinleiden und Krankheit der Nägel, doch ohne Weichſelzopf. Die Eintheilungen in einfachen und complicirten (wobei Scorbut, Skropheln, Krätze, Syphilis ſtattfindenden können), in fieberhaften und fieberloſen (plica pyretica, plica apyretica), in gutartigen und bösartigen Weichſelzopf (plica benigna, plica maligna) erklären ſich von ſelbſt.

Die Urſache des Weichſelzopfes iſt ein eigenthümches Contagium, welches vielleicht aus dem Ausſatz des Mittelalters entſprungen iſt, durch Kleider, Kopf-

bedeckungen, Betten und das Säugen übertragen wird, kein Alter, kein Geſchlecht und keine Conſtitution verſchont, ſelten jedoch vor der Mannbarkeit ſeine eigenthümlichen Wirkungen erhält, vorzüglich aber unter den Bauern, Bettlern und Juden verbreitet iſt; auch ſoll die Krankheit erblich ſein. Erkältungen, Wärme, Feuchtigkeit, ſcharfe Nahrungsmittel, Gemüthsbewegungen und Unreinlichkeit tragen zur Entwickelung der Krankheit bei. Ueber das eigentliche Weſen oder die nächſte Urſache des Weichſelzopfs iſt man noch im Dunkeln, jedoch mögen die örtlichen Verhältniſſe Polens, in Verbindung mit der dortigen Lebensart, die dem Klima nicht entſpricht, ſo wie andere, mehr endemiſche Einflüſſe zuſammen dieſe eigenthümliche Krankheitsform bedingen. Die Prognoſe iſt ſchlecht, denn es giebt keine Radikalkur und ſelten werden ſolche Kranke ſehr alt. Wünſchenswerth iſt im Allgemeinen die Ausbildung des Zopfes. Je länger die Vorboten anhielten, je mehr dadurch die Ernährung geſtört ward, je mehr das Lymphſyſtem leidet, je deutlicher die Complicationen mit Skropheln, Scorbut, Syphilis ſind, deſto ſchlimmer ſieht es mit dem Kranken aus. Günſtige Zeichen ſind: allgemeine, habituelle Schweiße, fließende Hämorrhoiden, periodiſche Roſe; ungünſtig ſind: die anhaltenden Affektionen des Gehirns und des Nervenſyſtems; der unmittelbar durch Anſteckung entſtandene Weichſelzopf iſt auch weit günſtiger, als der, wo ſich die Krankheit aus inneren Verhältniſſen entwickelt.

Behandlung. Ein Vorbauungsmittel gegen den Weichſelzopf iſt bis jetzt noch nicht aufgefunden. Im Allgemeinen ſind zu empfehlen: Sorge für Reinlichkeit, Kühlhalten des Kopfes, beſonders Vermeidung der warmen Pelzmützen, trockene und reinliche Wohnung, geſunde Nahrung, Vermeidung der Erkältung. Iſt das Uebel ſchon im Beginnen, zeigen

ter sein. Andere haben mehrere, mit einander verbundene Magen. Die Säftebewegung der Weichthiere ist doppelt, aus den Athmungswerkzeugen in das Herz (das wenigstens eine, bisweilen drei Kammern hat) und von da zurück. Das Blut ist weiß oder bläulich, eine einzige Gattung (teredo) hat rothes Blut. Einige athmen Wasser, theils süßes, theils salziges, durch Kiemen und andere Organe, oder Luft durch Kiemen oder durch ein besonderes Athmungsloch. Sie pflanzen sich auf verschiedene Weise fort. Einige sind Zwitter und befruchten sich entweder selbst oder mit Beihülfe eines andern Individuums; viele sind getrennten Geschlechts. Einige bringen lebendige Junge zur Welt, andere (die meisten) legen Eier, bald mit Schale, bald mit klebriger Masse umhüllt. Merkwürdig sind bei einigen Weichthieren verschiedene Säfte (Purpur, tintenartige Flüssigkeit, Schleim u. s. w.), die sie oft in bedeutender Menge von sich geben. Die Bedeckung der Weichthiere ist entweder eine hautartige Masse (Mantel) und dann heißen sie nackte Weichthiere, oder diese wird zu einer harten, kalkartigen, das Thier mehr oder weniger einschließenden Masse (Schale), welche letzteren Weichthiere man dann Schalthiere nennt. Bei einigen bleibt jedoch diese Schale innerhalb des Mantels, und man zählt sie noch den nackten Weichthieren zu. Das Reproduktionsvermögen der Weichthiere ist zum Theil ziemlich bedeutend. Manche ersetzen mit Leichtigkeit die gebrochenen Schalen, oder auch wichtigere Theile (Kopf, Fühlfäden) ihres Körpers, auch besitzen viele ein sehr zähes Leben, so wie viele zum Leuchten des Meeres beitragen. Sie sind von Cuvier getheilt in die 6 Klassen: Kopffüßler (cephalopoda), Flossenfüßler (pteropoda), Bauchfüßler (gasteropoda), Kopflose (acephala, nach Goldfuß Muscheln, pelecypoda), Armfüßler (brachiopoda) und Schnur-

renfüßler (cirropoda). Goldfuß hat noch Seeſcheiden (apoda, nach Cuvier unter den Acephalen) und Käfermuſcheln (crepidopoda, nach Cuvier unter Bauchfüßler). Oken hat ſie alle in die 5te und 6te Klaſſe, Muſcheln und Schnecken, vertheilt. Zu bemerken iſt, daß die franzöſiſchen und die ihnen nachfolgenden Naturforſcher die Weichthiere wegen ihrer inneren Bildung höher, Oken und andere Deutſche niedriger als die Inſekten ſtellen. 3) Nach Latreille, Schweigger u. A. dieſelben Thiere, jedoch mit Ausnahme der Schnurrenfüßler (cirripoda), welche ſie als eigene Klaſſe aufſtellen; ſonſt mit gleicher Eintheilung.

Weichwanzen, in der Entomologie, ſo viel als die Wanzenfamilie der Acanthida.

Weichwarze, in der botaniſchen Terminologie, ſo viel als Papilla. — Weichwarzig, ſo viel als Papillosus.

Weichwerden der Knochen (osteomalacia, malacosis ostium), eine langſam entſtehende und allmälig zunehmende Erweichung und Zerbrechlichkeit der Knochen, die vom Mangel an feſten Theilen, namentlich der phosphorſauren Kalkerde herrührt. Die Knochenſubſtanz wird ſo weich wie Wachs oder Gallerte; dieſe Maſſe iſt entweder knorpelig und bleibt dann unempfindlich, oder mehr fleiſchartig und dann iſt ſie nicht nur ſchmerzhaft, ſondern auch der Entzündung und Eiterung unterworfen. Das Uebel iſt entweder allgemein (osteomalacia universalis) und dann zuweilen erblich; es entſteht Verkrümmung, Verunſtaltung, Verkürzung der Glieder und des ganzen Körpers, Unvermögen der Muskeln, eine allgemeine Schwäche und dann Zehrfieber. Sie iſt entweder eine Krankheit Erwachſener, beſonders des weiblichen Geſchlechts, und dann meiſt Folge der Luſtſeuche, Gicht, Scorbut, Krebs oder anderen Kacherien, wo-

bei man zuweilen einen Abgang von kalkartiger Materie durch den Harn bemerkt; oder sie ist Folge der englischen Krankheit der Kinder. Oder sie ist örtlich, Fleischknochengeschwulst (osteosarcosis), wo sie nur einen Theil des Knochens betrifft, oft nach einer örtlichen Ursache, als Stoß, Quetschung, in Folge einer Knochenentzündung u. s. w. entsteht. Die Behandlung richtet sich nach den zu Grunde liegenden Ursachen; bei örtlichen Uebeln hilft meist nur Amputation, Excision, Exstirpation nach den Regeln der Chirurgie. Das Weichwerden der Knochen in Folge der englischen Krankheit ist nach dieser zu behandeln.

Weichzerren, im Hüttenwesen, die Verwandelung des Roheisens in Stabeisen; ein Hammerwerk, wo dies geschieht, heißt Weichzerrenhammer.

Weid und Zusammensetzungen, s. Waid.

Weide, Felbe (Salix), eine allgemein bekannte Holzgattung, von der es viele Arten giebt, die man auf verschiedene Weise eintheilt, z. B. in Waldweide, Kopfholzweide, nützliche Buschholzweide, in gleichgültige oder doch nur zufällig benutzte Weiden. Nach einer anderen Eintheilung theilt man sie in Baum- und Strauchweiden. Wir folgen der letzteren Eintheilung. Die Weide ist nur selten ein Gegenstand der Forstwirthschaft, obschon manche Arten sehr schnell zu hohen und starken Bäumen anwachsen. Sie werden daher hauptsächlich nur als Schutzholz für andere Holzarten benutzt, aber sehr bald bei der Durchplänterung genommen, weil sie bei ihrem schnellen Wuchse die besseren Holzarten unterdrücken. Für den kleineren Grundbesitzer sind aber die Weiden besonders wichtig, indem sie bei ihrem schnellen Wuchse auf einem kleinen Raume eine beträchtliche Menge Brennholz in kurzer Zeit liefern und zugleich viele andere *Bedürfnisse* befriedigen. Auch kommen die verschie-

denen Arten in dem verſchiedenartigſten Standorte und Boden fort. Junge Weidenrinde friſch abgeſtreift und etwas klein geſtoßen, ſo wie auch die Weidenſproſſen, ſind ein vortreffliches und magenſtärkendes Mittel, dem Rindviehe das rauhe Winterfutter im Frühjahr ſchmackhaft zu machen.

I. Die Baumweiden. Sie eignen ſich am beſten zu Kopfholz und zur Erlangung des nöthigen Brennholzes. Statt, wie gewöhnlich geſchieht, die Weiden alle 4 bis 5 Jahre vollſtändig zu köpfen, iſt zur Erhaltung der Geſundheit derſelben viel beſſer, zur beſtimmten Zeit nur die Hälfte oder das Drittheil der Zweige herunter zu hauen, ſo daß noch 2 Fuß Länge von den Trieben am Stamme bleiben, und nach einigen Jahren die übrigen abzuhauen. Es kommen hier hauptſächlich folgende Baumweiden in Betracht, die ſich zu Kopfholz und Brennholz eignen, aber auch Reifen geben, und deren Rinde als Gerbematerial benutzt werden kann.

1) Die weiße Weide (Salix alba), iſt unter allen Weidenarten die größte, erreicht auf geeignetem Standorte in 30 bis 40 Jahren eine Höhe von 40 bis 50 Fuß und 2 Fuß im Durchmeſſer. Sie liebt einen lockern, feuchten und tiefen Boden, kommt aber auch in trocknem, aber nicht zu feſtem Boden fort, wächſt jedoch dann nur ſpärlich. Das Holz iſt weißlich, faſerig, brüchig und taugt nicht zu Nutzholz, außer zu Schnitzholz, wozu es mannichfaltig verwendet wird. Als Brennholz kommt es zur Hälfte dem buchenen gleich, brennt leicht und giebt wenig Rauch. Die Blätter erſcheinen vor den Blüthen und werden vor dem Abfallen hellgelb und roſtfarbig. Die ſtarken Schüſſe der geköpften Weiden laſſen ſich verpflanzen und kommen leicht fort, ſie ſind ziemlich zähe und geben Reifen, Stiele und als Brennholz Reiſig. Die Rinde giebt eine Zimmetfarbe und von jungen, 1 bis 2 Zoll

starken Stämmen ist sie officinell, indem sie als Stell
vertreter der China benutzt wird. In holzarmen Ge
genden, wo sie an Wegen, Feld- und Wiesenränder
so wie auf Hutungen häufig angepflanzt wird, ge
währt sie einen beträchtlichen Nutzen als Brennhol
indem sie geköpft wird, und die Sprossen werden d
auch als Reifen gut bezahlt.

2) Die gelbe Weide (Salix vitellina). Si
verlangt einen lockern, feuchten Boden und komm
auf einem dürren nicht gut fort. Sie ist eben so em
pfehlenswerth als Kopfholz wie als Strauchholz, un
Flußufer zu befestigen oder Sandbänke in den Fluß
betten anzubauen. Ihr Holzertrag ist zwar geringer
als der der vorhergehenden Art; das Holz ist abe
fester, läßt sich glatt verarbeiten und gut beizen, un
die Zweige sind sehr zähe, woher sie denn zu Flechte
zäunen, zu Korb- und Binderuthen vorzüglich geeig
net sind.

3) Die Knackweide, kommt nur in feuchteren
Boden fort und bleibt in trockenem zurück. Sie gieb
weniger Brennholz als die vorhergehende Art, un
die Zweige sind spröder, woher sie denn nur zu gro
ben Zaungeflechten zu gebrauchen sind. Ihre Rind
soll unter den Weiden die meisten Heilkräfte besitze
und die Blüthen werden häufig von den Biene
besucht.

II. Die Strauchweiden. Sie finden sich vor
zugsweise an Flüssen, auf Weidehegern und Wer
dern, und sind wegen ihres dichten Standes, schneller
Wuchses, so wie wegen der langen biegsamen Schöss
empfehlenswerth. Es sind in dieser Beziehung vor
nehmlich anzuführen:

1) Die Bachweide (Salix helix). Sie wächs
an den Ufern der Flüsse, Bäche und Teiche, lieb
überhaupt einen feuchten Standort und lockern Boden
und wächst sehr schnell, woher sie denn auch zur Be

feſtigung der Fluß- und Teichufer dient. Sie giebt nur wenig Brennholz, ihre Ruthen werden aber vorzüglich zu den weißen Körben geſchätzt und bringen als ſolche oft einen hohen Ertrag ein. Man kann ſie zwar alle Jahre ſchneiden, ſie werden dann aber ſehr licht und die Stöcke gehen bald ein, woher denn empfohlen wird, ſie nur alle zwei Jahre zu ſchneiden, die ſtärkeren Triebe aber zu Brennholz zu laſſen und dieſes in 5 bis 8 Jahren abzutreiben.

2) Die Korbweide (Salix viminalis) hat unter allen Arten der Weiden die längſten Blätter und liebt Standort und Behandlung wie die vorigen; zu Korbgeflechten und Bandruthen iſt ſie vorzüglich geeignet, da ihre grüngelben, in der Jugend behaarten Zweige ſehr zähe ſind.

Die Weide bildet in der Volkspoeſie verſchiedener Völker einen vielbeſungenen Gegenſtand. Der älteſte Vers von der Weide ſteht im 137ſten Pſalm: „An den Waſſern zu Babel ſaßen wir und weinten, wenn wir an Zion gedachten.“ — „Unſere Harfe hingen wir an die Weiden, die darinnen ſind.“ — Und ſeitdem hat „die Weide am Waſſer“ in unendlich vielen Trauerliedern eine Rolle geſpielt. Es mag dies daher kommen, daß wir ſo gern mit den murmelnden flüchtigen Wellen unſere Seufzer ziehen laſſen, und wenn wir am Ufer ſitzen und Blumenblätter in's Waſſer werfen, gewöhnlich eine Weide, die in allen Ländern das Waſſer liebt, in der Nähe haben. Wie oft erzählen uns nicht die Dichter, daß verzweifelnden Mädchen, die ſich den Blumen nach in's Waſſer ſtürzten, der Hut in den Weidenzweigen hängen blieb. — Selbſt die irre Ophelia wählt ein ſolches Weidenufer, um von da in die Wellen hinabzugleiten. — „There is a willow grows ascaunt the brook.“ — Und in der That haben die alten, morſchen, knorrigen und hohlen Weiden, deren graue

Blätter-Coiffure, wie Shakespeare sagt: „It shows its hour leaves in the glassy stream, gleich den flatternden Haaren der armen Ophelia zum murmelnden Wasser hinabfallen, etwas besonders Verzweiflungsvolles, und mögen mit Fug und Recht bei allen Völkern für ein Symbol der Trauer gelten, wie Göthe das auch merken läßt, wenn er diesen Baum auf ähnliche Weise wie Shakespeare auftreten läßt, indem er sagt:

„Mein Sohn, mein Sohn, ich seh' es genau,
„Es scheinen die alten Weiden so grau."

Weidenzweige bilden in England die gewöhnlichen Trauerkränze (mourning garlands) Derer, die ihre Geliebten verloren haben, welchen Gebrauch die Dichter an vielen Stellen andeuten.

Beide englischen Trauerbäume, die Weide und der Taxus, haben das Eigenthümliche, daß sie den Briten an einem der großen Freudenfeste der Christenheit, dem Sonntag Palmarum, den Schmuck liefern. Die Zweige beider werden an jenem Sonntage statt der Palmen vom Volke in den Händen getragen, — die Taxuszweige, weil sie immer grün sind, und die der Weide, weil sie um die Zeit des Osterfestes schon ihre kleinen haarigen Blüthen getrieben haben, welche die Kinder in Norddeutschland „Lämmer", oder auch zugleich mit den Zweigen, wie die Engländer, „Palmen" nennen.

Weide (Viehweide) ist derjenige Platz, auf welchem die Hausthiere unter Aufsicht eines Hirten, oder auch, indem sie angebunden werden, ihr Futter selbst suchen müssen. Die Weiden sind sehr verschiedenartiger Natur. Im Allgemeinen lassen sie sich in die auf eigenem Grund und Boden, und in die durch Servitut bestimmten, auf fremdem oder gemeinschaftlichem Grund und Boden, eintheilen. Was die Weiden auf *fremdem* Grund und Boden anlangt, so kann hier

nicht besonders die Rede von ihnen sein, weil sie, als in die Kategorie der ablösbaren Servituten gehörend, nur noch als ein zeitweiliger Nutzertrag betrachtet werden können, und hinsichtlich ihres Werths nach dem Maßstabe der eigenen Weiden betrachtet werden müssen. Auch die sogenannten Commun- oder gemeinschaftlichen Weiden ziehen wir hier nicht in besonderen Betracht, weil sie einerseits der Werthsbestimmung der eigenen Weiden unterliegen, andererseits aber durch die Gesetze über Gemeinheitstheilung sich immer mehr vermindern. Die Weiden auf eigenem Grund und Boden können in folgende 4 Hauptklassen eingetheilt werden: in beständige Weiden auf bestimmten, nur zu Weiden benutzten Ländereien, in Vor- und Nachweiden, in Nebenweiden, in Wechselweiden. In jeder dieser Klassen kommen nun besondere Unterabtheilungen vor, welche den Werth derselben nach Maßgabe der Verhältnisse bestimmen.

I. Beständige Weiden, auch Angerweiden genannt, wo der Boden ausschließlich zur Ernährung des Viehes bestimmt ist, sind von sehr verschiedenartiger Natur, nach Maßgabe des Bodens, des Klima's und in wiefern sie einen Nutzertrag gewähren. Man kann verschiedene Klassen annehmen, die hauptsächlichsten sind folgende:

1) Niederungs-Weiden in sumpfigen und bruchigen Orten, die sich nicht einmal zu Wiesen eignen, weil die Kosten der Heuernte, indem das ganze Heu herausgetragen werden müßte, zu bedeutend ausfallen würden. Sie haben gewöhnlich keinen besonderen Werth, sondern sind nur als eine beiläufige Nebennutzung zu betrachten. Sie können oft entwässert werden, und in diesem Falle steigt ihr Werth nach Maßgabe der Entwässerungskosten und je nachdem sie ein besseres Acker- oder Wiesenland geben.

2) Niederungshutungen in Marschgegen-

Steinen durchmengt iſt, die, wenn ſie nicht ſehr quellig ſind, häufig von der Dürre leiden, ja oft, wenn ſie der Sonne recht ausgeſetzt ſind, nur wenigen Gräſern kümmerliche Nahrung geben. Auch wird der ſich erzeugende Humus ſehr leicht von der Höhe durch ſtarke Regengüſſe und Thauwetter herabgeſpült, ſo wie auch das Waſſer Löcher und Rinnen ausreißt, die ſich nicht leicht wieder einebenen und wo mithin der Graswuchs unterbrochen wird. Auf ſolchen Weiden wächſt nur ein kurzes Gras ſpärlich, und ſie können nur mit den Schafen betrieben werden.

6) Noch findet man hier und da in ebenen Gegenden Weiden, die zum Theil zu Wieſenland zu trocken ſind, oder doch Feuchtigkeit genug enthalten, die mit einer Menge verrafter Maulwurfshaufen bedeckt ſind, auf denen nur wenig Gras, vielmehr hauptſächlich nur Moos wächſt. Dergleichen Weiden haben oft einen ganz vorzüglichen Boden, und wenn ſie auch mitunter etwas ſauer ſind, ſo enthalten ſie doch eine nicht unbeträchtliche Menge Humus, der ihnen bei gehöriger Cultur einen bedeutenden Grad von Fruchtbarkeit geben würde. Nichtsdeſtoweniger wächſt auf ſolchen Weiden oft nur wenig und ſchlechtes Gras, weil daſſelbe vom Mooſe unterdrückt wird, auch die abfallenden Excremente des Rindviehes, wenn ſie nicht auseinandergeſtreut werden, den Graswuchs ſo lange unterdrücken, bis ſie ſich gehörig zerſetzt haben. Dergleichen Weiden ſtammen noch aus früheren Zeiten her, wo man glaubte, das Vieh nur durch den Weidegang im Sommer ernähren zu können; ſie ſind aus Gewohnheit Weideland geblieben, während ſie bei einer angemeſſenen Cultur theils als Wieſe, theils als Ackerland mit dem größten Vortheil benutzt werden könnten. Alle dieſe Weiden geben je nach ihrer Beſchaffenheit mehr oder weniger, beſſeres oder ſchlechteres Gras, taugen nur für Pferde oder Schafe, und

haben hiernach einen höheren oder geringeren Werth. Den meiſten Werth haben ſie noch, wenn ſie für das Rindvieh tauglich ſind; weil ſie in dieſem Falle genugſam mit Gras bewachſen ſein müſſen, alſo einer größern Anzahl Vieh Nahrung gewähren. Doch ſind auch diejenigen Weiden, welche nur zur Schafhutung dienen, wenn ſie gut beſtanden ſind, von nicht unbeträchtlichem Werthe, zumal, da ſich dieſelben, wenn ſie nur mit Schafen in nicht zu überflüſſiger Menge betrieben werden, mit der Zeit immer mehr verbeſſern.

Man kann nun nach der Verſchiedenheit der Weiden annehmen, daß zur Ernährung einer Kuh 1½ bis 10 Magdeburger Morgen zu 180 rhein. Quadratruthen erforderlich ſind, ja daß oft nicht einmal die letztere Flächengröße dazu langt. Bei den Schafweiden iſt oft ein Morgen noch nicht ausreichend, um einem Schafe nur den nothdürftigſten Unterhalt zu gewähren. Obſchon in neueren Zeiten die Weiden immer mehr und mehr verſchwunden ſind, ſo giebt es deren doch noch eine große Anzahl, bei denen die nöthige Rückſicht darauf zu nehmen iſt, ob ſie nicht als Ackerland benutzt werden können, denn es wird nur wenige Verhältniſſe geben, wo, wenn das Weideland zum künſtlichen Futterbau gezogen und Stallfütterung eingeführt würde, nicht eine bei weitem größere Menge Vieh gehalten werden könnte, wodurch ſich die Düngermaſſe beträchtlich vermehrte und auch eine vortheilhafte Rückwirkung auf das Feld hervorginge, während beim Weidegange eine große Menge Dünger verloren geht, oder er überhaupt nur eine geringe Wirkung hervorbringt. Selbſt als Wieſen können viel Weiden benutzt werden, da ſie aber als ſolche doch meiſtens nur von mittelmäßiger Beſchaffenheit ſein würden, ſo kommt es darauf an, ob ſie a's Wieſe oder als Ackerland einen größeren Gewinn bringen

ſtarken Stämmen iſt ſie officinell, indem ſie als Stellvertreter der China benutzt wird. In holzarmen Gegenden, wo ſie an Wegen, Feld- und Wieſenrändern, ſo wie auf Hutungen häufig angepflanzt wird, gewährt ſie einen beträchtlichen Nutzen als Brennholz, indem ſie geköpft wird, und die Sproſſen werden da auch als Reifen gut bezahlt.

2) Die gelbe Weide (Salix vitellina). Sie verlangt einen lockern, feuchten Boden und kommt auf einem dürren nicht gut fort. Sie iſt eben ſo empfehlenswerth als Kopfholz wie als Strauchholz, um Flußufer zu befeſtigen oder Sandbänke in den Flußbetten anzubauen. Ihr Holzertrag iſt zwar geringer, als der der vorhergehenden Art; das Holz iſt aber feſter, läßt ſich glatt verarbeiten und gut beizen, und die Zweige ſind ſehr zähe, woher ſie denn zu Flechtezäunen, zu Korb- und Binderuthen vorzüglich geeignet ſind.

3) Die Knackweide, kommt nur in feuchterem Boden fort und bleibt in trockenem zurück. Sie giebt weniger Brennholz als die vorhergehende Art, und die Zweige ſind ſpröder, woher ſie denn nur zu groben Zaungeflechten zu gebrauchen ſind. Ihre Rinde ſoll unter den Weiden die meiſten Heilkräfte beſitzen und die Blüthen werden häufig von den Bienen beſucht.

II. Die Strauchweiden. Sie finden ſich vorzugsweiſe an Flüſſen, auf Weidehegern und Werdern, und ſind wegen ihres dichten Standes, ſchnellen Wuchſes, ſo wie wegen dee langen biegſamen Schöſſe empfehlenswerth. Es ſind in dieſer Beziehung vornehmlich anzuführen:

1) Die Bachweide (Salix helix). Sie wächſt an den Ufern der Flüſſe, Bäche und Teiche, liebt überhaupt einen feuchten Standort und lockern Boden und wächſt ſehr ſchnell, woher ſie denn auch zur Be-

feſtigung der Fluß- und Teichufer dient. Sie giebt nur wenig Brennholz, ihre Ruthen werden aber vorzüglich zu den weißen Körben geſchätzt und bringen als ſolche oft einen hohen Ertrag ein. Man kann ſie zwar alle Jahre ſchneiden, ſie werden dann aber ſehr licht und die Stöcke gehen bald ein, woher denn empfohlen wird, ſie nur alle zwei Jahre zu ſchneiden, die ſtärkeren Triebe aber zu Brennholz zu laſſen und dieſes in 5 bis 8 Jahren abzutreiben.

2) Die Korbweide (Salix viminalis) hat unter allen Arten der Weiden die längſten Blätter und liebt Standort und Behandlung wie die vorigen; zu Korbgeflechten und Bandruthen iſt ſie vorzüglich geeignet, da ihre grüngelben, in der Jugend behaarten Zweige ſehr zähe ſind.

Die Weide bildet in der Volkspoeſie verſchiedener Völker einen vielbeſungenen Gegenſtand. Der älteſte Vers von der Weide ſteht im 137ſten Pſalm: „An den Waſſern zu Babel ſaßen wir und weinten, wenn wir an Zion gedachten.“ — „Unſere Harfe hingen wir an die Weiden, die darinnen ſind.“ — Und ſeitdem hat „die Weide am Waſſer“ in unendlich vielen Trauerliedern eine Rolle geſpielt. Es mag dies daher kommen, daß wir ſo gern mit den murmelnden flüchtigen Wellen unſere Seufzer ziehen laſſen, und wenn wir am Ufer ſitzen und Blumenblätter in's Waſſer werfen, gewöhnlich eine Weide, die in allen Ländern das Waſſer liebt, in der Nähe haben. Wie oft erzählen uns nicht die Dichter, daß verzweifelnden Mädchen, die ſich den Blumen nach in's Waſſer ſtürzten, der Hut in den Weidenzweigen hängen blieb. — Selbſt die irre Ophelia wählt ein ſolches Weidenufer, um von da in die Wellen hinabzugleiten. — „There is a willow grows ascaunt the brook.“ — Und in der That haben die alten, morſchen, knorrigen und hohlen Weiden, deren graue

Blätter-Coiffure, wie Shakespeare sagt: „l shows its hour leaves in the glassy stream gleich den flatternden Haaren der armen Ophelia zur murmelnden Wasser hinabfallen, etwas besonder Verzweiflungsvolles, und mögen mit Fug und Rec bei allen Völkern für ein Symbol der Trauer gelter wie Göthe das auch merken läßt, wenn er diese Baum auf ähnliche Weise wie Shakespeare auf treten läßt, indem er sagt:

„Mein Sohn, mein Sohn, ich seh' es genau,
„Es scheinen die alten Weiden so grau."

Weidenzweige bilden in England die gewöhnliche Trauerkränze (mourning garlands) Derer, die ihr Geliebten verloren haben, welchen Gebrauch die Dich ter an vielen Stellen andeuten.

Beide englischen Trauerbäume, die Weide und de Taxus, haben das Eigenthümliche, daß sie den Bri ten an einem der großen Freudenfeste der Christen heit, dem Sonntag Palmarum, den Schmuck liefern Die Zweige beider werden an jenem Sonntage stat der Palmen vom Volke in den Händen getragen, — die Taxuszweige, weil sie immer grün sind, und di der Weide, weil sie um die Zeit des Osterfestes scho ihre kleinen haarigen Blüthen getrieben haben, welch die Kinder in Norddeutschland „Lämmer", oder auc zugleich mit den Zweigen, wie die Engländer, „Pal men" nennen.

Weide (Viehweide) ist derjenige Platz, auf welchen die Hausthiere unter Aufsicht eines Hirten, oder auch indem sie angebunden werden, ihr Futter selbst suche müssen. Die Weiden sind sehr verschiedenartiger Na tur. Im Allgemeinen lassen sie sich in die auf eige nem Grund und Boden, und in die durch Servitu bestimmten, auf fremdem oder gemeinschaftlichen Grund und Boden, eintheilen. Was die Weiden au *fremdem* Grund und Boden anlangt, so kann hie

nicht besonders die Rede von ihnen sein, weil sie, als in die Kategorie der ablösbaren Servituten gehörend, nur noch als ein zeitweiliger Nutzertrag betrachtet werden können, und hinsichtlich ihres Werths nach dem Maßstabe der eigenen Weiden betrachtet werden müssen. Auch die sogenannten Commun- oder gemeinschaftlichen Weiden ziehen wir hier nicht in besonderen Betracht, weil sie einerseits der Werthsbestimmung der eigenen Weiden unterliegen, andererseits aber durch die Gesetze über Gemeinheitstheilung sich immer mehr vermindern. Die Weiden auf eigenem Grund und Boden können in folgende 4 Hauptklassen eingetheilt werden: in beständige Weiden auf bestimmten, nur zu Weiden benutzten Ländereien, in Vor- und Nachweiden, in Nebenweiden, in Wechselweiden. In jeder dieser Klassen kommen nun besondere Unterabtheilungen vor, welche den Werth derselben nach Maßgabe der Verhältnisse bestimmen.

I. Beständige Weiden, auch Angerweiden genannt, wo der Boden ausschließlich zur Ernährung des Viehes bestimmt ist, sind von sehr verschiedenartiger Natur, nach Maßgabe des Bodens, des Klima's und in wiefern sie einen Nutzertrag gewähren. Man kann verschiedene Klassen annehmen, die hauptsächlichsten sind folgende:

1) Niederungs-Weiden in sumpfigen und bruchigen Orten, die sich nicht einmal zu Wiesen eignen, weil die Kosten der Heuernte, indem das ganze Heu herausgetragen werden müßte, zu bedeutend ausfallen würden. Sie haben gewöhnlich keinen besonderen Werth, sondern sind nur als eine beiläufige Nebennutzung zu betrachten. Sie können oft entwässert werden, und in diesem Falle steigt ihr Werth nach Maßgabe der Entwässerungskosten und je nachdem sie ein besseres Acker- oder Wiesenland geben.

2) Niederungshutungen in Marschgegen-

Kuhweide erforderlich sind, die Weide für das Rindvieh zu schlecht sei und man sie für andere Thierarten benutzen müsse.

II. Vor- und Nachweiden. Es gehören hierzu die Behutungen der Wiesen im Frühjahr und Herbst. Diese sind nur da zulässig, wo die Wiesen einen genugsam trocknen und consistenten Boden haben. Ist der Boden zu weich, so wird die Grasnarbe durch den Tritt der Thiere, besonders der Pferde und des Rindviehes, in die Tiefe getreten, und es entstehen beträchtliche Lücken, die sich nur in langer Zeit wieder vernarben. Der Werth dieser Weiden richtet sich eben sowohl nach der Beschaffenheit der Wiesen, ob diese bessere oder schlechtere Gräser enthalten, ein- oder mehrschürig sind, als auch nach der stattfindenden Wässerung oder dem Mangel derselben und nach den klimatischen Verhältnissen. Im Allgemeinen ist die Weide auf Wiesen, wenn sie trocken genug sind, im Frühjahr für die Schafe, im Herbst für das Rindvieh von großem Werthe, und wenn sie mit gehöriger Vorsicht betrieben wird, den Wiesen nicht schädlich. Bei einschürigen Wiesen ist die Haltung einer größern Anzahl von Vieh hauptsächlich auf die Weide auf denselben berechnet. Wo die allerdings noch häufige Gewohnheit stattfindet, die Wiesen bis zum 10ten und 12ten Mai zu behuten, wird, wenn das Klima nicht sehr rauh ist, das Vieh allerdings die reichlichste und kräftigste Nahrung finden, allein der Graswuchs wird in der kräftigsten Vegetationsperiode unterbrochen, die Graswurzeln werden an Kraft erschöpft, und die Heuernte wird oft verhältnißmäßig mehr vermindert, als der Werth der Weiden zu veranschlagen ist. In der Regel kann man annehmen, daß, etwa höhere Gebirgsgegenden ausgenommen, selbst im nördlicheren Deutschland nach dem zweiten Drittel des Aprils eine sehr kräftige Periode des Graswuchses auf den Wie-

ſen eintritt, die bis in die Mitte des Mai zunimmt; es kann daher die Behutung nur bis zum letzten Drittel des Aprils ohne Nachtheil ausgeübt werden. Wo im Frühjahre Wäſſerung der Wieſen ſtattfindet, iſt das Behuten unthunlich, ſo wie überhaupt da, wo letztere mehr als zweiſchürig ſind. Immer bleibt die Behutung im Frühjahre aber eine ungewiſſe Sache, indem ſie bei naſſer Witterung nicht ohne Nachtheil ausgeübt werden kann. Dagegen aber iſt Behutung im Herbſt wichtiger, ſobald das Grummet abgebracht iſt. Es zeigt ſich nachher noch immer einiger Grastrieb, beſonders aber bei einſchürigen Wieſen, und dieſer Grastrieb wird wohl am zweckmäßigſten durch das Abweiden benutzt, indem der abfallende Weidedünger den Wieſen mehr Kraft giebt, als wenn jene Spätſproſſen des Graſes, vom Froſt getroffen, in Fäulung übergehen. Iſt Froſt eingetreten, ſo können auch die Schafe, ohne den Wieſen Nachtheil zu verurſachen, noch eine Nachleſe halten, die ſie durch den abfallenden Weidedünger mehr als reichlich bezahlen. Daß bei der Behutung der Weiden Schweine abgehalten werden müſſen, verſteht ſich von ſelbſt, aber auch Gänſe ſind abzuhalten, weil die Excremente dieſer Thiere auf den künftigen Graswuchs nachtheilig wirken. Welchen Ertrag nun eine ſolche Weide gewährt, iſt allerdings eben ſo ſehr von der Jahreswitterung abhängig, als von der Beſchaffenheit der Wieſen ſelbſt. Wenn bis zum letzten Drittel des Aprils gehütet wird, ſo kann eine Mittelkuh, bei dem Futterbedarf von 80 Pfund Grünfutter täglich, 12 bis 16 Tage ihre Nahrung auf einem Morgen finden, wenn nämlich die Fläche mit der Menge des aufzutreibenden Viehes in einem ſolchen Verhältniſſe ſteht, daß eine angemeſſene Schonungszeit ſtattfindet; dieſe Schonungszeit beträgt nach Maßgabe der Witterung und Beſchaffenheit der Wieſen im Frühjahre, bis zum

letzten Drittel des Aprils 8 bis 16 Tage, in welche Zeit das Gras wieder so weit heranwächst, daß e weidbar wird. Im Herbst kann man das Verhält niß im Allgemeinen höher annehmen, besonders be den Schafen.

III. Nebenweiden. Hierher gehört vornehm lich die Hutung in Wäldern und in Teichen. Di erstere kann als ein Nebennutzung für die Landwirth schaft von beträchtlichem Werthe werden, in sofer das Areal des Waldes groß genug ist, nur muß si mit der nöthigen Schonungszeit der Waldungen in Einklange stehen, wenn die letzteren dabei nicht meh leiden sollen, als der Werth der Weiden zu veran schlagen ist. Es ist hierbei zu beobachten, daß Schaf und Rindvieh ihre besonderen Weidereviere haben oder doch wenigstens die ersteren nur nach letztere folgen müssen, weil das Rindvieh nach den Schafe nicht frißt, sich, um den Hunger zu stillen, an da junge Holz hängt, und mehr Schaden verursacht, al die Hutung werth ist. Wenn noch Thau an de Pflanzen hängt, oder bei Regenwetter, muß der Auf trieb des Viehes ebenfalls vermieden werden, we das Vieh das nasse Gras nicht gern frißt, und des halb sich an das junge Holz hält und um so meh Schaden zufügt. Zieht man nur Schafe und Rind vieh, so wie die hauptsächlichsten Holzarten in Be tracht, so würde sich im Allgemeinen folgende Scho nungszeit ergeben. Die Eiche muß bei beiden Vieh gattungen als Hochwald bis zum 15ten und 25sten als Niederwald bis zum 6ten und 10ten vor de Schafen, bis zum 12ten oder 16ten Jahre vor der Rindvieh geschont werden. Die Buche und Rüste verlangen dieselbe Schonungszeit. Die Erle mu als Hochwald vor den Schafen 8 bis 10 Jahre, vo dem Rindvieh 12 bis 16, als Niederwald vor beide 4 bis 6 Jahre geschont werden. Die Birke verlang

bei Hochwald eine gleiche Schonungszeit, als Niederwald aber von 6 bis 8 Jahren. Gemiſchte harte Hölzer müſſen als Niederwald 8 bis 15 Jahre, gemiſchte weiche Hölzer als ſolcher 6 bis 10 Jahre geſchont werden. Die Kiefer und die Fichte verlangen vor dem Rindvieh eine Schonungszeit von 16 bis 24 Jahren, vor den Schafen von 12 bis 16 Jahren. Die Weißtanne verlangt eine um mehrere Jahre verlängerte Schonungszeit. Die Waldhutung hat nach Beſchaffenheit des Bodens und nach dem mehr oder weniger dichten Stande des Holzes einen ſehr verſchiedenen Werth, je nachdem beſſere oder geringere, langſamer oder ſchneller wachſende Gräſer vorhanden ſind. Bei der Schafweide im Walde ſind auch die Pilze in Betracht zu ziehen, indem dieſe von jenen gern gefreſſen werden. Sind die Weiden im Walde trocken, ſo ſind ſie auch geſund, erzeugen aber, wenn ſie naß ſind, mancherlei Krankheiten. Nach Verſchiedenheit der Umſtände ſind 2 bis 8 Morgen zu einer Kuhweide erforderlich. — Die Teichweiden erſtrecken ſich zwar nur auf Teichränder, wo das Waſſer einen niedrigen Stand hat, doch iſt in manchen Gegenden das Rindvieh auch gewohnt, durch tieferes Waſſer nach den flacheren Stellen zu ſchwimmen und da das Gras abzuweiden. Dergleichen Teichweiden enthalten, wenn ſie nicht zu ſehr im Schatten liegen, recht gute Gräſer, und ſind oft ſo ergiebig, daß 1½ Morgen eine reichliche Kuhweide giebt.

IV. Wechſelnde Weiden ſind ſolche, wo der unter dem Pfluge ſtehende und hauptſächlich zum Fruchtbau benutzte Boden abwechſelnd zu gewiſſen Zeiten mit dem Viehe betrieben wird. Hierher gehören die Brach-, Stoppel- und die Dreeſch- und Außenweiden.

1) Die Brachweide erfolgt bei der Dreifelderwirthſchaft auf der Brache, bis dieſe umgebrochen

wird. Dies darf nicht zu spät geschehen, damit no
hinlängliche Zeit zur Zurichtung des Bodens ve
bleibt. Gewöhnlich wird ein Theil derselben um Jo
hannis umgebrochen, ein anderer Theil aber bis zu
Beginnen der Stoppelhutung gelassen. Es läßt si
diese Weide nur auf 6 bis 7 Wochen berechnen, do
fällt sie in die kräftigste Vegetationsperiode. Zw
schen den Bearbeitungsfurchen der Brache wächst zwa
noch einiges Gras hervor, was man die Ackerweid
nennt, es ist aber darauf nicht viel zu rechnen und s
kann nur mit den Schafen ausgeübt werden. Ma
nimmt gewöhnlich den Werth der Brachweiden na
der Tragfähigkeit des Bodens, nach Körnern an, s
daß man bei einem 10fältigen Ertrage 3 Morge
bei einem 8fältigen 4 Morgen, und so weiter hera
bei einem 4fältigen Ertrage 8 bis 9 Morgen zu ein
Kuhweide rechnet; diese Annahme ist jedoch sehr un
zuverlässig, denn die Ergiebigkeit des Graswuchse
hängt keineswegs von dem Körnerertrage des Getre
des ab, sondern von der Feuchtigkeit des Bodens un
der Atmosphäre, so wie von der Bodenbeschaffenhei
so daß hier eine Brachweide bei einem beträchtli
niedrigeren Körnerertrage. Auch kommt es auf d
Beschaffenheit der Gräser an, ob diese nahrhafter od
schnellwüchsiger sind, so wie denn auch die Brachwe
den durch Ansaat von weißem Klee und andere
Weidegewächsen sehr wesentlich verbessert und zu hö
herem Ertrage gebracht werden kann. Es giebt da
her Brachweiden, wo noch nicht 2 Morgen zu ein
Kuhweide erforderlich sind. Hierher sind auch d
Weiden bei der Wechselwirthschaft zu rechnen. D
aber hier der Grundsatz gilt, daß das Land in einer
besonders kräftigen Zustande zur Weide niedergeleg
auch mit ergiebigen Gräsern angesäet wird, so wie au
rother Klee zur Beweidung gelangt, so ist der Ertra
von solcher Weide beträchtlich höher anzunehmen.

2) Die Stoppelweide iſt nach der Beſchaffenheit des Bodens eben ſo verſchieden, als nach der Cultur, in wie fern das Land rein von Unkraut gehalten wird. Als Stoppelweiden können nur die Stoppeln des Getreides in Betracht kommen, weil nach Hülſenfrüchten das Land rein von Unkraut iſt, bald nach ihrer Aberntung umgebrochen werden muß, bei Gewächſen aber, welche in Reihen geſäet und mit Geſpannwerkzeugen behandelt worden ſind, ſich wenig oder kein Gras findet. Die Stoppeln des Wintergetreides ſind grasreicher, als die des Sommergetreides. Soll das Rindvieh auf der Stoppelweide gehütet werden, ſo muß vorher einige Zeit lang gehegt werden, bis das Gras mehr herangewachſen und die ausgefallenen Samen aufgegangen ſind. Die Dauer der Stoppelhutung richtet ſich nach der früheren oder ſpäteren Ernte und je nachdem die Stoppeln wegen Vorbereitung zur nächſten Frucht früher oder ſpäter umgebrochen werden müſſen. Hiernach wird man die Dauer der Stoppelhutung auf 4 bis 10 Wochen annehmen können. Da ſie in eine ſpätere Jahresperiode fällt, die der Vegetation weniger günſtig iſt, ſo kann man den Werth der Stoppelhutung nicht ſo hoch annehmen, als den der Brachhutung, und man nimmt an, daß ein Viertheil, auch wohl noch mehr Fläche zu einer Kuhweide erforderlich iſt.

3) Die Dreeſchweide kommen bei der Schlag- und Koppelwirthſchaft vor und bei ihnen wird das Land mehrere Jahre hintereinander behütet. Es kommt hier, wie bei den anderen Weiden, auf die Güte des Bodens, auf die Stärke des Graswuchſes und darauf an, wie viel Jahre die Weide dauert, ſo wie endlich darauf, wie viel Früchte nach einer Düngung genommen worden ſind, mithin in welchem Zuſtande der Kraft der Boden iſt. Man hat die Beobachtung gemacht, daß ſich die Dreeſchweiden be ſſe

langem Liegenlaſſen verſchlechtern, indem viele perennirende Pflanzen ausgehen, und zwar manche früher, andere ſpäter, je nachdem der Pflanzenbeſtand iſt und ihnen der Boden, beſonders in Beziehung auf Tiefgründigkeit zuſagt. Man nimmt gewöhnlich an, daß eine Dreeſchweide nur 3 Jahre in voller Vegetationskraft bleibe, dann aber zurückgehe, obſchon ſie unter manchen Verhältniſſen bis mit dem 4ten Jahre im Zunehmen, dann aber im Abnehmen begriffen ſei. Doch gilt der Grundſatz, die Dreeſchweiden nicht mehr einer natürlichen Beraſung zu überlaſſen, wie früher geſchehen, ſondern ihre Tragfähigkeit durch Anſaat von Gräſern zu befördern. Auch bei der Dreeſchweide wird der Ertrag des Graſes nach der Körnerertragfähigkeit des Getreides angegeben, wie oben bei der Brachweide angeführt iſt; doch ſtellt ſich das Verhältniß, weil bei den Dreeſchweiden die Wurzeln der perennirenden Pflanzen ſich mehr ausbilden, mithin ſie um ſo mehr Kraut entwickeln können, beſſer, ſo daß man annimmt, daß ſie um etwa ein Viertel, ſelbſt ein Drittel weniger Raum erfordern, um eine jener gleiche Kuhweide zu geben. Hierher gehören auch die Weiden auf den Außenfeldern. Man findet, daß ſolche 3 bis 12 Jahre als Weiden liegen bleiben, ehe ſie einmal mit einer Frucht beſtellt werden. Sie ſollen durch eine ſo lange Ruhe ſo viel Kraft ſammeln, damit ſie, weil ſie keine Düngung erhalten, eine Frucht zu tragen im Stande ſind. Da bloße Ruhe dem Boden eigentlich keine Kraft giebt, dieſe vielmehr nur durch eine ſtete Vegetation und Veränderung derſelben, oder durch ein verhältnißmäßiges Abfallen thieriſche Excremente befördert werden kann, ſo iſt wohl einleuchtend, daß eine ſo lange Weidezeit zur Vermehrung des Bodenreichthums nur wenig beitragen kann, daß vielmehr die Vegetation der meiſten Pflanzen gänzlich zurückgeht, woher denn auch ſolche Wei-

den um ſo ſchlechter werden, wenn ſie über das vierte Jahr hinausgehen, und ſpäter nur kurze und trockne Gräſer tragen, die einen ſehr unbedeutenden Weidewerth haben. Dergleichen Weiden werden nur durch den Auftrieb der Schafe in ſofern erkräftigt, als dieſe, nachdem ſie ſich anderwärts ſatt gefreſſen haben, einigen Weidedünger fallen laſſen. Dieſe Weiden haben daher als ſolche eigentlich gar keinen Werth, und ihr Nutzen beſteht nur darin, daß ſie von Zeit zu Zeit eine Frucht tragen, welche den Düngerhaufen für andere Felder vermehren hilft, worauf ſie dann aber in einem um ſo kraftloſeren Zuſtand zurückbleiben.

Cultur der Weiden. Man überläßt zwar gewöhnlich die Weiden ſich ſelbſt, beſonders die natürlichen, ohne weiter etwas für ſie zu thun, woher ſie ſich denn nicht ſelten von Jahr zu Jahr verſchlechtern, während ſie ſich bei angemeſſener Aufmerkſamkeit und Cultur verbeſſern könnten. Das Hauptſächlichſte, worauf es bei der Cultur der Weiden ankommt, iſt nun Folgendes:

1) Da es der Zweck der Weiden iſt, auf ihnen die möglichſt größte Menge von Hutungsgräſern zu erzielen, ſo muß alles das, was dieſen hinderlich iſt, weggeſchafft werden. Hierher gehört nun das Ausroden aller Dornhecken und dämmenden Sträucher, der Steine und beſonders der nur mit Moos überzogenen Ameiſen- und Maulwurfshaufen. Letztere laſſen kein Gras aufkommen, und die Beſorgniß mancher, daß ihre Wegnahme die Weiden zu kahl machen und ſie dann zu wenig Gras tragen würden, iſt ganz unbegründet, vielmehr vernarben, wenn nur durch einige Ausſaat von Grasſamen nachgeholfen wird, die kahlen Stellen ſehr bald, ſo daß eine von ſolchen Haufen gereinigte Hutung ſchon im erſten Jahre mehr und beſſere Weiden giebt. Die abgeſtochenen Haufen werden in Haufen geſetzt, in welchen ſie ſich mit der

langem Liegenlassen verschlechtern, indem viele perennirende Pflanzen ausgehen, und zwar manche früher, andere später, je nachdem der Pflanzenbestand ist und ihnen der Boden, besonders in Beziehung auf Tiefgründigkeit zusagt. Man nimmt gewöhnlich an, daß eine Dreeschweide nur 3 Jahre in voller Vegetationskraft bleibe, dann aber zurückgehe, obschon sie unter manchen Verhältnissen bis mit dem 4ten Jahre im Zunehmen, dann aber im Abnehmen begriffen sei. Doch gilt der Grundsatz, die Dreeschweiden nicht mehr einer natürlichen Berasung zu überlassen, wie früher geschehen, sondern ihre Tragfähigkeit durch Ansaat von Gräsern zu befördern. Auch bei der Dreeschweide wird der Ertrag des Grases nach der Körnerertragfähigkeit des Getreides angegeben, wie oben bei der Brachweide angeführt ist; doch stellt sich das Verhältniß, weil bei den Dreeschweiden die Wurzeln der perennirenden Pflanzen sich mehr ausbilden, mithin sie um so mehr Kraut entwickeln können, besser, so daß man annimmt, daß sie um etwa ein Viertel, selbst ein Drittel weniger Raum erfordern, um eine jener gleiche Kuhweide zu geben. Hierher gehören auch die Weiden auf den Außenfeldern. Man findet, daß solche 3 bis 12 Jahre als Weiden liegen bleiben, ehe sie einmal mit einer Frucht bestellt werden. Sie sollen durch eine so lange Ruhe so viel Kraft sammeln, damit sie, weil sie keine Düngung erhalten, eine Frucht zu tragen im Stande sind. Da bloße Ruhe dem Boden eigentlich keine Kraft giebt, diese vielmehr nur durch eine stete Vegetation und Veränderung derselben, oder durch ein verhältnißmäßiges Abfallen thierische Excremente befördert werden kann, so ist wohl einleuchtend, daß eine so lange Weidezeit zur Vermehrung des Bodenreichthums nur wenig beitragen kann, daß vielmehr die Vegetation der meisten Pflanzen gänzlich zurückgeht, woher denn auch solche Wei-

den um so schlechter werden, wenn sie über das vierte Jahr hinausgehen, und später nur kurze und trockne Gräser tragen, die einen sehr unbedeutenden Weidewerth haben. Dergleichen Weiden werden nur durch den Auftrieb der Schafe in sofern erkräftigt, als diese, nachdem sie sich anderwärts satt gefressen haben, einigen Weidedünger fallen lassen. Diese Weiden haben daher als solche eigentlich gar keinen Werth, und ihr Nutzen besteht nur darin, daß sie von Zeit zu Zeit eine Frucht tragen, welche den Düngerhaufen für andere Felder vermehren hilft, worauf sie dann aber in einem um so kraftloseren Zustand zurückbleiben.

Cultur der Weiden. Man überläßt zwar gewöhnlich die Weiden sich selbst, besonders die natürlichen, ohne weiter etwas für sie zu thun, woher sie sich denn nicht selten von Jahr zu Jahr verschlechtern, während sie sich bei angemessener Aufmerksamkeit und Cultur verbessern könnten. Das Hauptsächlichste, worauf es bei der Cultur der Weiden ankommt, ist nun Folgendes:

1) Da es der Zweck der Weiden ist, auf ihnen die möglichst größte Menge von Hutungsgräsern zu erzielen, so muß alles das, was diesen hinderlich ist, weggeschafft werden. Hierher gehört nun das Ausroden aller Dornhecken und dämmenden Sträucher, der Steine und besonders der nur mit Moos überzogenen Ameisen- und Maulwurfshaufen. Letztere lassen kein Gras aufkommen, und die Besorgniß mancher, daß ihre Wegnahme die Weiden zu kahl machen und sie dann zu wenig Gras tragen würden, ist ganz unbegründet, vielmehr vernarben, wenn nur durch einige Aussaat von Grassamen nachgeholfen wird, die kahlen Stellen sehr bald, so daß eine von solchen Haufen gereinigte Hutung schon im ersten Jahre mehr und bessere Weiden giebt. Die abgestochenen Haufen werden in Haufen gesetzt, in welchen sie sich mit der

Zeit selbst zersetzen und dann beliebig verwendet werden können, oder man man macht Compost aus ihnen. Die Dörner und Sträucher werden am besten dadurch vertilgt, daß im Sommer die Triebe und Wurzelausläufer stets weggeschnitten werden; denn eine solche starke, mehrmals wiederholte Störung des Wachsthums eines Gewächses zerstört es am sichersten.

2) Eine Ebenung der Hutungen ist zwar nicht in dem Grade erforderlich, als bei den Wiesen, doch bringt es keinen Nutzen, wenn Höhen, auf denen wegen Trockenheit wenig Gras wächst, mit Vertiefungen wechseln, in welchen sich Wasser sammelt, nachtheilige Pflanzen wachsen und das vorhandene Gras verschlammt wird. Hier kann nun nach und nach sehr viel geschehen, wenn man den moderigen Boden aus den Tiefen ausräumt, diese mit dem trocknen Boden der Höhen ausfüllt, und dann das Ganze mit jenem moderigen Boden überstreut, der sich bald genugsam auflöst, um besseren Gräsern zur Nahrung zu dienen.

3) Die Weiden sind ihrer Natur nach entweder zu naß oder zu trocken. Im ersten Falle enthalten sie eine Menge wenig nutzbarer Gräser, sind auch nicht gesund, und man muß für gehörige Entwässerung und Trockenlegung sorgen. Sind sie zu trocken, so muß man die vorhandenen Gelegenheiten benutzen, sie zu wässern. Ist eine solche Gelegenheit nicht vorhanden, so sorgt man durch Anlegung von Hecken, oder das Anpflanzen von Bäumen, in solcher Entfernung, daß sie zwar Schutz gewähren, doch aber den Einfluß von Licht und Sonne nicht entziehen, für möglichste Erhaltung der Feuchtigkeit. Es können je nach der Bodenbeschaffenheit Eichen, Buchen, Birken, Weiden zur Anpflanzung benutzt werden, und damit sie nicht zu überflüssigen Schatten veranlassen, so werden von Zeit zu Zeit ihre Aeste ausgehauen. Das *von ihnen* abfallende Laub muß aber im Frühjahre

abgerecht werden, damit es den Graswuchs nicht unterdrückt. Man kann auch an geeigneten Stellen Nadelholz anpflanzen, wählt dies aber aus dem Grunde weniger gern, weil ſich die ſich an den Boden feſt anlegenden abgefallenen Nadeln ſchwer wegrechen laſſen, mithin mehr zur Verdämmung des Raſens beitragen.

4) Sehr ſteile Weiden ſind dem Einreißen und Abſchwemmen durch Waſſer ſehr unterworfen, wodurch das beſſere Erdreich von der Höhe in die Tiefe herabgeſpült, auch die vorhandene Raſennarbe durch das Einreißen vermindert wird. Hier muß man durch Auffanggräben das Waſſer ſo abzuleiten ſuchen, daß es keinen Schaden zufügen kann. Der abgeſchwemmte gute Boden muß von Zeit zu Zeit wieder auf die Höhe geſchafft werden. Sind dergleichen ſteile Weiden der Sonne ſehr ausgeſetzt, ſo wächſt wegen Trokkenheit nur wenig Gras. Hier ſind Anpflanzungen von beſonderem Nutzen, und iſt der Boden ſehr trocken, ſo ſind dazu Kirſchbäume und Lerchenbäume beſonders zu empfehlen. Das abfallende Laub der letzteren zerſetzt ſich bald und trägt vorzüglich zur Erzeugung einer guten Raſennarbe bei. Bei ſolchen ſteilen Weiden findet nun aber noch ein beſonderer Uebelſtand ſtatt. Sie werden gewöhnlich nur mit Schafen betrieben, welche mit ihren ſpitzigen Klauen den Boden aufreißen, ſo daß er bröcklich wird und eine Vernarbung nicht erfolgen kann. Hier bleibt nichts übrig, als eine angemeſſene Terraſſirung, wobei die Seiten der Terraſſen ſo ſteil als möglich angelegt und zur erforderlichen Bindung mit Holzarten, die zu Unterholz tauglich ſind, bepflanzt werden müſſen.

5) Wenn ein Theil der Weiden hoch liegt, der andere aber niedrig, wenn ſich auf jenem höheren Theile Schneewehen anhäufen, welche erſt ſpät ſchmelzen, zu einer Zeit, wo ſich auf dem niederen Theile bereits

eine üppige Vegetation zeigt, durch warme Tage aber ein um so stärkerer Zufluß von Wasser durch das Schmelzen jener oberen Schneewehen erfolgt, so kommt bei darauf folgenden Nächten die untere üppigere Vegetation in die Gefahr, durch das sich bildende Eis unterdrückt und zerstört zu werden, so daß sie eine frühe Beweidung nicht zuläßt. In diesem Falle muß man, wenn die Ursachen der Schneeanhäufungen auf dem oberen Theile nicht zu beseitigen sind, für erforderliche Abzüge des Schneewassers sorgen. Ob der niedere Theil der Weiden 8 bis 12 Tage früher behutet werden kann, macht bei der üppigen Frühjahrsvegetation einen großen Unterschied.

6) Was die Grasarten auf den Weiden anlangt, so muß das Bestreben dahin gerichtet sein, mehr Gräser als eigentliche Kräuter zum Pflanzenbestande zu haben. Die Kräuter erneuern sich weniger schnell und kräftig als die Gräser, wenn sie abgefressen werden, die letzteren machen dagegen immer neue Triebe, wenn die alten abgebissen und verwundet sind, und diese jungen Triebe haben einen so lebhaften Wuchs, daß das Weidevieh immer neuen Fraß vorfindet, wenn nur einige Zeit lang die Fläche gehegt wird. Eine Hauptsache ist aber, auf den Weiden alle nachtheiligen Kräuter zu vertilgen, und man muß hier mehr darauf Bedacht nehmen, als bei den Wiesen, weil viele derselben in getrocknetem Zustande nicht schädlich sind, während sie in grünem es um so mehr werden. Zu den nachtheiligen Kräutern auf feuchten Wiesen gehören hauptsächlich folgende: Wasserfenchel, Peerfaatkraut, Phellandrium aquaticum; Giftranunkel, Ranunculus sceleratus; kleine Ranunkel oder Hahnenfuß, Ranunculus flammula; großer Sumpfhahnenfuß, Ranunculus lingua; gemeiner Wassernabel, Hydrocotyle vulgaris; gefleckter Schierling, Conium maculatum; giftiger Wütherich, Cicuta vi-

rosa; breitblätteriger Wütherich, Conium oder Sium latifolium; Wegerichfroschbiß, Alisma plantago; Sumpfläuſekraut, Pedicularis palustris; falſche Calmusſchwertlilie, Iris pseudacorus; glatter Hahnenkamm, Rhinanthus crista galli. Dieſe Gewächſe müſſen dadurch entfernt werden, daß man ihre Wurzeln ausgehebt, oder gegen den Sommer und während deſſelben die Samendolden und Samenblätter abbricht, damit ſie ſich durch Beſamung nicht weiter verpflanzen können. Wo ſie vertilgt werden, muß durch Nachſaat von beſſern Gräſern nachgeholfen werden. Samen von beſſern Gräſern erzeugt man am leichteſten dadurch, daß man Raſenſtücke abſticht, ſie an einem geſchützten Orte einlegt und die Pflanzen ſich gehörig ausbilden läßt, ſo daß ſie Samen tragen. Auf höheren wie auf niedrigern Hutungen finden ſich Kräuter, welche, wenn ſie auch nicht ſchädlich ſind, doch vom Viehe verſchmähet werden. Hierher gehören die verſchiedenen Arten der Wolfsmilch, Euphorbia; die Simſen, Binſen, Juncus. Auch giebt es eine Anzahl Pflanzen, die zwar, wenn ſie jung ſind, gefreſſen, alt aber durchaus verſchmähet werden. Dieſe ſind die Schafgarbearten, Achillea millefolium und ptarmica; die Diſtelarten, Carduus, Cnicus; Brennneſſel, Urtica urens; Johanniskraut, Hypericum; Pfriemenkraut, Spartium; Ginſter, Ginista; mehrere Arten des Habichtskrautes, Hieracium; Wegwarte, Cichorium intybus; Klette, Arctium Lappa u. ſ. w.; die oft in großen Büſchen an den Rändern oder Steinhaufen und Dämmen, die mit Erde überdeckt ſind, an Zäunen u. ſ. w. ſtehen, und ihre Sämereien weithin über die Raſenfläche verbreiten. Auch dieſe muß man möglichſt zu vertilgen ſuchen, und ſie durch neue Grasſaaten ergänzen. Ueberhaupt darf es bei den Weiden nicht für überflüſſig gehalten werden, durch die Saat beſſerer Grä-

ſer nachzuhelfen, zumal da viele dieſer leicht ausgehen und gänzlich verſchwinden, wenn nicht für ihre Erneuerung geſorgt wird. Zu der Anſaat auf trocknern Weiden, beſonders den Dreeſch-Weiden, ſo wie auch bei den Weiden bei der Wechſelwirthſchaft, werden verſchiedene Kräuter empfohlen, von denen hier folgende hauptſächlich genannt ſein mögen: kleine Bibernelle, Pimpinella saxifraga; weißer Klee, Trifolium repens; gelber Klee, Trifolinm agrarium; niedergeſtreckter Klee, Trifolium procumbens; fadenförmiger Klee, Trifolium filiforme; rother Bergklee, Trifolium alpestre; gebogener Klee, Trifolium flexuosum; röthlicher Klee, Trifolium rubens; blaßgelber Klee, Trifolium ochroleucum; Ruchgras, Anthoxanthum odoratum; wolliges Roßgras, Holcus lanatus; haariger Hafer, Avena pubescens; Goldhafer, Avena flavescens; jähriges Wieſenviehgras, Poa annua; Wieſenſchwingel, Festuca elatior; Schafſchwingel, Festuca ovina; etwas Honiggras, Holcus lanatus; Zittergras, Briza media; die verſchiedenen Arten des Raygraſes, Lolium u. ſ. w.

7) Auf den meiſten Weiden nehmen die Mooſe ſehr überhand, und geſtattet es daher ihre Ebenheit, ſo iſt ein tüchtiges Eggen im Frühjahre zu empfehlen. Das Moos wird abgerecht und zur Düngerbereitung verwendet. Bei den Dreeſchweiden hat das Eggen noch das Gute, daß die Bodenkrume gelüftet wird, wodurch ein um ſo üppigerer Graswuchs erfolgt. Bei ſehr lockeren Dreeſchweiden kann aber auch, um die Feuchtigkeit zu erhalten, das Walzen zuträglich ſein.

8) Kuh-Weiden verſchlechtern ſich in der Regel mit der Zeit dadurch, daß die abfallenden, tellerartigen Excremente des Rindviehes liegen bleiben, erhärten, den Graswuchs da, wo ſie liegen, unterdrücken, und

zur Folge haben, daß das Rindvieh da, wo ſeine Excremente noch nicht gehörig zergangen ſind, nicht frißt, wenn auch daneben üppiges Gras wächſt. Es iſt daher zu empfehlen, die Excremente des Rindviehes, ſobald ſie abgefallen ſind, ſogleich auszuſtreuen, damit ſie ſich um ſo ſchneller zerſetzen, oder ſie in Haufen zu ſammeln, mit Erde zu vermiſchen und ſo einen Compoſt zu bereiten, der entweder der Weide ſelbſt zu Gute kommt, oder anderweitig benutzt wird.

Weidegerechtigkeit, Hütungsgerechtigkeit, Hut- und Weidegerechtigkeit, Hut- und Triftrecht, Servitus pascendi), in der Rechtswiſſenſchaft, die dingliche Servitut, vermöge deren dem Beſitzer eines Grundſtückes das Recht zuſteht, das zum Zweck und zur Kultur jenes Grundſtücks nöthige Vieh auf dem Grundſtücke eines Andern weiden zu laſſen. Sie iſt eine Unterart des Weiderechts im Allgemeinen, in der Regel auch eine Realſervitut, doch kann ſie zuweilen Jemandem für ſeine Perſon verwilligt werden. Dies letztere wird indeſſen eben ſo wenig vermuthet, als daß der Eigenthümer nicht das Recht der Weide auf ſeinem Grundſtücke wenigſtens habe. Denn ſie ſchließt den Eigenthümer des dienenden Grundſtücks nicht von der Mitbenutzung des Weiderechts, Mithut, aus. Ueberhaupt hindert ſie den Eigenthümer des dienenden Grundſtücks nicht, jeden mit der Servitutausübung vereinbaren Vortheil aus ſeinem Grundſtücke zu ziehen, namentlich daſſelbe wirthſchaftlich nach der Landesart und ſo, daß die Subſtanz des Grundſtückes nicht darunter leidet, zu benutzen. Allein ungewöhnliche Arten der Benutzung, beſonders wenn dadurch die Weidegerechtigkeit leidet, kann er nicht vornehmen. Dagegen darf ihn an einer wirthſchaftlichen Benutzung der Weideberechtigte ſelbſt dann nicht hindern, wenn die Stückzahl und Viehart unbeſtimmt iſt, es ſei denn, daß die Weidegerechtigkeit mit einem ſolchen

Verbietungsrechte verbunden ist, vermöge dessen der Weideberechtigte den Weideeigenthümer hindern kann, etwas zu thun, was er außerdem als Eigenthümer thun könnte, negative Weidegerechtigkeit (Servitus pascendi negativa). Außerdem ist sie eine affirmative Weidegerechtigkeit (Servitus pascendi affirmativa). Selbst bei unbestimmter Stückzahl und Viehart darf der Hütungsberechtigte doch nur so viele Stücke Vieh auf die Weide bringen, als er mit dem von seinen Grundstücken, und zwar nur von denjenigen, welche zur Zeit der Erwerbung der Weidegerechtigkeit mit seinem Gute verbunden waren, selbst gewonnenen Futter durchwintern kann. Ist bei Schafen die Stückzahl bestimmt, so dürfen die Lämmer ungezählt mit den Mutterschafen die Weide bis zur Absetzezeit (zwischen Pfingsten und Johannis) besuchen. Der Weideberechtigte darf sein Vieh nicht allein auf der Weide lassen, sondern muß einen Hirten dazu bestellen und überhaupt alle nöthigen Vorkehrungen zur Schadenverhütung treffen. Nur wenn er ausdrücklich von der Haltung eines Hirten durch Gesetz, Vertrag oder Observanz befreit ist, muß er das Vieh in der Regel mit der gemeinschaftlichen Viehheerde austreiben lassen. Auch darf er kein unreines und mit ansteckenden Krankheiten behaftetes, selbst, wo nicht allgemein Schmiervieh (s. unter Schaf und Schafzucht) gehalten wird, kein solches auf die Weide bringen. Ist die Viehart unbestimmt, so begreift die Weidegerechtigkeit jede Gattung von Vieh, welche der Kultur der zur Weide bestimmten Grundstücke nicht hinderlich ist, also in der Regel das Zug-, Rind- und Schaf-, auch das vorzugsweise sogenannte Treibevieh (d. h. solches, welches zum Lasttragen, besonders von den Müllern, gehalten wird, Esel, Maulesel, Pferde). Alle Arten von Vieh aber dürfen, wenn die Weidegerechtigkeit nicht auf wüsten Plätzen, Lehden, Haiden

und in Mooren ausgeübt wird, aus dem angegebenen Grunde ſchwerlich irgendwo auf die Weide, beſonders auf die Wieſen und in die Hölzer, getrieben werden. So dürfen auf die Wieſen häufig keine Schweine, weil ſie die Wieſen umwühlen, keine Schafe, weil ſie die Graswurzeln abreißen, keine Gänſe wegen ihres ätzenden Düngers, in die Holzungen aber keine Pferde, Schafe und Ziegen, weil ſie an den Bäumen nagen und die jungen Lohden abbeißen, getrieben werden. Auf den Aeckern, namentlich den Stoppelfeldern, können, im Falle nichts darüber feſtgeſetzt iſt, alle Vieharten, jedoch nur nach der hergebrachten Zugordnung, weiden. Iſt hingegen die Viehart beſtimmt, ſo dürfen keine anderen Arten auf die Weide gebracht werden, doch werden zuweilen gewiſſe verſchiedene Arten einander gleich geachtet. So dürfen auf einer Schafweide zwar keine Ochſen, wohl aber Kälber weiden. Die Weidegerechtigkeit kann übrigens auch mit gepachtetem Vieh ausgeübt werden, allein einem Fremden darf der Weideberechtigte nicht geſtatten, ſein Vieh mit auf die Weide zu treiben. Die Weidegerechtigkeit kann nur zu offenen, nicht zu geſchloſſenen Zeiten, hingegen auch die Benutzung des Grundſtücks vom Eigenthümer nur zu geſchloſſenen Zeiten ausgeübt werden. Er kann ſie daher weder länger für geſchloſſen, noch ſpäter für offen erklären, als durch Geſetz, Herkommen oder Vertrag beſtimmt iſt, kann, zum Nachtheil des Weideberechtigten, ſeine Früchte nicht länger liegen liegen laſſen, die Grundſtücke nicht umzäunen und ihre äußere Geſtalt ändern, alſo ſie nicht in Teich, Wieſen nicht in Ackerland verwandeln, auf den Grundſtücken nicht Gebäude errichten u. ſ. w. Unter der Weidegerechtigkeit iſt das Maſtrecht, d. i. das Recht, das Vieh, beſonders die Schweine, zur Maſt in die Wälder zu ſchicken, nicht mit begriffen. Was überhaupt die Ausübung der Weidegerechtigkeit in Wal-

dungen anlangt, so darf dadurch der Eigenthümer an forstmäßiger Kultur des Holzes nicht gehindert, es darf aber auch der Weideberechtigte nicht durch übermäßige Hegung oder Schonung (s. das.) an der Ausübung der Weidegerechtigkeit beeinträchtigt werden. Es muß vielmehr die Holzkultur so betrieben werden, daß sie und die Befriedigung der Berechtigten möglichst neben einander bestehen können. Die Frage, ob und wenn ein der Weideberechtigung unterliegendes Holzgrundstück und der wie vielste Theil desselben nach holzwirthschaftlichen Grundsätzen zu hegen sei? muß da, wo und so weit nicht klare Gesetze dies bestimmen, durch Sachverständige nach der Localität und Landesart, unter Berücksichtigung der Rechte des Hütungsberechtigten, entschieden werden. Jedenfalls wird das gehegte Grundstück nicht auf immer, sondern nur so lange der Weidegerechtigkeit entzogen, bis die jungen Lohden nicht mehr verbissen, d. h. die Gipfel derselben nicht mehr vom Viehe erreicht und abgefressen werden können. Bei Behütung der Aecker ist die Stoppelhütung von der Brach- oder Dreischhütung zu unterscheiden. Die erstere findet statt, wenn die Sommer- und Winterfrüchte gereift und vom Felde eingeerntet sind. Ist die Stoppelhütung ohne Beschränkung eingeführt, so kann der Feldeigenthümer sein Feld umackern, wenn er will. Aber häufig finden da besondere Bestimmungen statt, z. B. daß die Feldeigenthümer bis nach Ablauf einer gewissen Zeit die Stoppeln nicht umackern dürfen, daß der Weideberechtigte nicht eher in die Stoppeln treiben darf, bis auch Andere in dem fraglichen Orte hineintreiben u. s. w. Wer diese Gerechtigkeit besitzt, darf darum nicht sein Vieh auch in die Brachfelder treiben; wer dagegen die Gerechtigkeit zur Brachfelderhütung hat, kann mehrentheils rücksichtlich des Be-

ſömmerns der Brache und ſonſt mehrfache Einſchränkungen des Eigenthums in Anſpruch nehmen. Indeß wird im Zweifelsfalle nicht zum Vortheil der Weidegerechtigkeit Brache vermuthet; Niemand iſt ſchuldig, Behufs der Weidegerechtigkeit Grundſtücke brache liegen zu laſſen. Nach dieſem Allen läßt ſich der Unterſchied zwiſchen beſchränkter und unbeſchränkter Weidegerechtigkeit leicht finden, und es liegt klar vor, daß ſelbſt die letztern doch durch die vorgetragenen, bei jeder Weidegerechtigkeit ſtattfindenden Beſchränkungen beſchränkt iſt. Die beſchränkte Weidegerechtigkeit kann dies aber ſein nach Art und Zahl des Viehes und der Grundſtücke, nach Art der Ausübung u. ſ. w., ja auch der Dauer nach. Iſt dies letztere bis zu einem beſtimmten Tage feſtgeſetzt, ſo fragt es ſich, ob dieſer Tag nach dem alten Julianiſchen, oder dem verbeſſerten Gregorianiſchen Kalender beſtimmt iſt. Im erſten Falle muß demnach nach dem alten Kalender gegangen werden, wenn nicht die Landesgeſetze ein Anderes beſtimmen, obgleich dadurch eine, die Landeskultur hindernde Differenz von jetzt 12 Tagen entſteht. Wenn übrigens das berechtigte Grundſtück (praedium dominans) an Mehrere vereinzelt, verpachtet, verkauft oder unter ſie getheilt wird, ſo können ſie insgeſammt die Servitut nur verhältnißmäßig und in ſo weit ausüben, wie ſie der Einzelne unter den vorigen Verhältniſſen ausübte. Oft werden dann die Weideplätze getheilt und durch Weidſteine vertagt. Hat aber eine Commune eine ausſchließliche Weidegerechtigkeit, ſo muß ſich, weil die Commune als eine moraliſche Perſon anzuſehen iſt, das dienende Grundſtück (praedium serviens) eine Vermehrung der ausübenden Perſonen und ihres Viehſtandes gefallen laſſen. Der ausſchließlichen Weidegerechtigkeit, d. i. der, welche nur dem einen herrſchenden Grundſtück und keinem andern mit ihm zuſteht, iſt die Ko-

eine üppige Vegetation zeigt, durch warme Tage aber ein um so stärkerer Zufluß von Wasser durch das Schmelzen jener oberen Schneewehen erfolgt, so kommt bei darauf folgenden Nächten die untere üppigere Vegetation in die Gefahr, durch das sich bildende Eis unterdrückt und zerstört zu werden, so daß sie eine frühe Beweidung nicht zuläßt. In diesem Falle muß man, wenn die Ursachen der Schneeanhäufungen auf dem oberen Theile nicht zu beseitigen sind, für erforderliche Abzüge des Schneewassers sorgen. Ob der niedere Theil der Weiden 8 bis 12 Tage früher behutet werden kann, macht bei der üppigen Frühjahrsvegetation einen großen Unterschied.

6) Was die Grasarten auf den Weiden anlangt, so muß das Bestreben dahin gerichtet sein, mehr Gräser als eigentliche Kräuter zum Pflanzenbestande zu haben. Die Kräuter erneuern sich weniger schnell und kräftig als die Gräser, wenn sie abgefressen werden, die letzteren machen dagegen immer neue Triebe, wenn die alten abgebissen und verwundet sind, und diese jungen Triebe haben einen so lebhaften Wuchs, daß das Weidevieh immer neuen Fraß vorfindet, wenn nur einige Zeit lang die Fläche gehegt wird. Eine Hauptsache ist aber, auf den Weiden alle nachtheiligen Kräuter zu vertilgen, und man muß hier mehr darauf Bedacht nehmen, als bei den Wiesen, weil viele derselben in getrocknetem Zustande nicht schädlich sind, während sie in grünem es um so mehr werden. Zu den nachtheiligen Kräutern auf feuchten Wiesen gehören hauptsächlich folgende: Wasserfenchel, Peersaatkraut, Phellandrium aquaticum; Giftranunkel, Ranunculus sceleratus; kleine Ranunkel oder Hahnenfuß, Ranunculus flammula; großer Sumpfhahnenfuß, Ranunculus lingua; gemeiner Wassernabel, Hydrocotyle vulgaris; gefleckter Schierling, Conium maculatum; giftiger Wütherich, Cicuta vi-

rosa; breitblätteriger Wütherich, Conium oder Sium latifolium; Wegerichfroſchbiß, Alisma plantago; Sumpfläuſekraut, Pedicularis palustris; falſche Calmusſchwertlilie, Iris pseudacorus; glatter Hahnenkamm, Rhinanthus crista galli. Dieſe Gewächſe müſſen dadurch entfernt werden, daß man ihre Wurzeln ausgehebt, oder gegen den Sommer und während deſſelben die Samendolden und Samenblätter abbricht, damit ſie ſich durch Beſamung nicht weiter verpflanzen können. Wo ſie vertilgt werden, muß durch Nachſaat von beſſern Gräſern nachgeholfen werden. Samen von beſſern Gräſern erzeugt man am leichteſten dadurch, daß man Raſenſtücke abſticht, ſie an einem geſchützten Orte einlegt und die Pflanzen ſich gehörig ausbilden läßt, ſo daß ſie Samen tragen. Auf höheren wie auf niedrigern Hutungen finden ſich Kräuter, welche, wenn ſie auch nicht ſchädlich ſind, doch vom Viehe verſchmähet werden. Hierher gehören die verſchiedenen Arten der Wolfsmilch, Euphorbia; die Simſen, Binſen, Juncus. Auch giebt es eine Anzahl Pflanzen, die zwar, wenn ſie jung ſind, gefreſſen, alt aber durchaus verſchmähet werden. Dieſe ſind die Schafgarbearten, Achillea millefolium und ptarmica; die Diſtelarten, Carduus, Cnicus; Brennneſſel, Urtica urens; Johanniskraut, Hypericum; Pfriemenkraut, Spartium; Ginſter, Ginista; mehrere Arten des Habichtskrautes, Hieracium; Wegwarte, Cichorium intybus; Klette, Arctium Lappa u. ſ. w.; die oft in großen Büſchen an den Rändern oder Steinhaufen und Dämmen, die mit Erde überdeckt ſind, an Zäunen u. ſ. w. ſtehen, und ihre Sämereien weithin über die Raſenfläche verbreiten. Auch dieſe muß man möglichſt zu vertilgen ſuchen, und ſie durch neue Grasſaaten ergänzen. Ueberhaupt darf es bei den Weiden nicht für überflüſſig gehalten werden, durch die Saat beſſerer Grä-

ſer nachzuhelfen, zumal da viele dieſer leicht ausgehen und gänzlich verſchwinden, wenn nicht für ihre Erneuerung geſorgt wird. Zu der Anſaat auf trocknern Weiden, beſonders den Dreeſch-Weiden, ſo wie auch bei den Weiden bei der Wechſelwirthſchaft, werden verſchiedene Kräuter empfohlen, von denen hier folgende hauptſächlich genannt ſein mögen: kleine Bibernelle, Pimpinella saxifraga; weißer Klee, Trifolium repens; gelber Klee, Trifolium agrarium; niedergeſtreckter Klee, Trifolium procumbens; fadenförmiger Klee, Trifolium filiforme; rother Bergklee, Trifolium alpestre; gebogener Klee, Trifolium flexuosum; röthlicher Klee, Trifolium rubens; blaßgelber Klee, Trifolium ochroleucum; Ruchgras, Anthoxanthum odoratum; wolliges Roßgras, Holcus lanatus; haariger Hafer, Avena pubescens; Goldhafer, Avena flavescens; jähriges Wieſenviehgras, Poa annua; Wieſenſchwingel, Festuca elatior; Schafſchwingel, Festuca ovina; etwas Honiggras, Holcus lanatus; Zittergras, Briza media; die verſchiedenen Arten des Raygraſes, Lolium u. ſ. w.

7) Auf den meiſten Weiden nehmen die Mooſe ſehr überhand, und geſtattet es daher ihre Ebenheit, ſo iſt ein tüchtiges Eggen im Frühjahre zu empfehlen. Das Moos wird abgerecht und zur Düngerbereitung verwendet. Bei den Dreeſchweiden hat das Eggen noch das Gute, daß die Bodenkrume gelüftet wird, wodurch ein um ſo üppigerer Graswuchs erfolgt. Bei ſehr lockeren Dreeſchweiden kann aber auch, um die Feuchtigkeit zu erhalten, das Walzen zuträglich ſein.

8) Kuh-Weiden verſchlechtern ſich in der Regel mit der Zeit dadurch, daß die abfallenden, tellerartigen Excremente des Rindviehes liegen bleiben, erhärten, den Graswuchs da, wo ſie liegen, unterdrücken, und

zur Folge haben, daß das Rindvieh da, wo ſeine Excremente noch nicht gehörig zergangen ſind, nicht frißt, wenn auch daneben üppiges Gras wächſt. Es iſt daher zu empfehlen, die Excremente des Rindviehes, ſobald ſie abgefallen ſind, ſogleich auszuſtreuen, damit ſie ſich um ſo ſchneller zerſetzen, oder ſie in Haufen zu ſammeln, mit Erde zu vermiſchen und ſo einen Compoſt zu bereiten, der entweder der Weide ſelbſt zu Gute kommt, oder anderweitig benutzt wird.

Weidegerechtigkeit, Hütungsgerechtigkeit, Hut- und Weidegerechtigkeit, Hut- und Triftrecht, Servitus pascendi), in der Rechtswiſſenſchaft, die dingliche Servitut, vermöge deren dem Beſitzer eines Grundſtückes das Recht zuſteht, das zum Zweck und zur Kultur jenes Grundſtücks nöthige Vieh auf dem Grundſtücke eines Andern weiden zu laſſen. Sie iſt eine Unterart des Weiderechts im Allgemeinen, in der Regel auch eine Realſervitut, doch kann ſie zuweilen Jemandem für ſeine Perſon verwilligt werden. Dies letztere wird indeſſen eben ſo wenig vermuthet, als daß der Eigenthümer nicht das Recht der Weide auf ſeinem Grundſtücke wenigſtens habe. Denn ſie ſchließt den Eigenthümer des dienenden Grundſtücks nicht von der Mitbenutzung des Weiderechts, Mithut, aus. Ueberhaupt hindert ſie den Eigenthümer des dienenden Grundſtücks nicht, jeden mit der Servitutausübung vereinbaren Vortheil aus ſeinem Grundſtücke zu ziehen, namentlich daſſelbe wirthſchaftlich nach der Landesart und ſo, daß die Subſtanz des Grundſtückes nicht darunter leidet, zu benutzen. Allein ungewöhnliche Arten der Benutzung, beſonders wenn dadurch die Weidegerechtigkeit leidet, kann er nicht vornehmen. Dagegen darf ihn an einer wirthſchaftlichen Benutzung der Weideberechtigte ſelbſt dann nicht hindern, wenn die Stückzahl und Viehart unbeſtimmt iſt, es ſei denn, daß die Weidegerechtigkeit mit einem ſolchen

Verbietungsrechte verbunden ist, vermöge dessen der Weideberechtigte den Weideeigenthümer hindern kann, etwas zu thun, was er außerdem als Eigenthümer thun könnte, negative Weidegerechtigkeit (Servitus pascendi negativa). Außerdem ist sie eine affirmative Weidegerechtigkeit (Servitus pascendi affirmativa). Selbst bei unbestimmter Stückzahl und Viehart darf der Hütungsberechtigte doch nur so viele Stücke Vieh auf die Weide bringen, als er mit dem von seinen Grundstücken, und zwar nur von denjenigen, welche zur Zeit der Erwerbung der Weidegerechtigkeit mit seinem Gute verbunden waren, selbst gewonnenen Futter durchwintern kann. Ist bei Schafen die Stückzahl bestimmt, so dürfen die Lämmer ungezählt mit den Mutterschafen die Weide bis zur Absetzezeit (zwischen Pfingsten und Johannis) besuchen. Der Weideberechtigte darf sein Vieh nicht allein auf der Weide lassen, sondern muß einen Hirten dazu bestellen und überhaupt alle nöthigen Vorkehrungen zur Schadenverhütung treffen. Nur wenn er ausdrücklich von der Haltung eines Hirten durch Gesetz, Vertrag oder Observanz befreit ist, muß er das Vieh in der Regel mit der gemeinschaftlichen Viehheerde austreiben lassen. Auch darf er kein unreines und mit ansteckenden Krankheiten behaftetes, selbst, wo nicht allgemein Schmiervieh (s. unter Schaf und Schafzucht) gehalten wird, kein solches auf die Weide bringen. Ist die Viehart unbestimmt, so begreift die Weidegerechtigkeit jede Gattung von Vieh, welche der Kultur der zur Weide bestimmten Grundstücke nicht hinderlich ist, also in der Regel das Zug-, Rind- und Schaf-, auch das vorzugsweise sogenannte Treibevieh (d. h. solches, welches zum Lastragen, besonders von den Müllern, gehalten wird, Esel, Maulesel, Pferde). Alle Arten von Vieh aber dürfen, wenn die Weidegerechtigkeit nicht auf wüsten Plätzen, Lehden, Haiden

und in Mooren ausgeübt wird, aus dem angegebenen Grunde ſchwerlich irgendwo auf die Weide, beſonders auf die Wieſen und in die Hölzer, getrieben werden. So dürfen auf die Wieſen häufig keine Schweine, weil ſie die Wieſen umwühlen, keine Schafe, weil ſie die Graswurzeln abreißen, keine Gänſe wegen ihres ätzenden Düngers, in die Holzungen oder keine Pferde, Schafe und Ziegen, weil ſie an den Bäumen nagen und die jungen Lohden abbeißen, getrieben werden. Auf den Aeckern, namentlich den Stoppelfeldern, können, im Falle nichts darüber feſtgeſetzt iſt, alle Viehgattungen, jedoch nur nach der hergebrachten Zugordnung, weiden. Iſt hingegen die Viehart beſtimmt, ſo dürfen keine anderen Arten auf die Weide gebracht werden, doch werden zuweilen gewiſſe verſchiedene Arten einander gleich geachtet. So dürfen auf einer Schafweide zwar keine Ochſen, wohl aber Kälber weiden. Die Weidegerechtigkeit kann übrigens auch mit gepachtetem Vieh ausgeübt werden, allein einem Fremden darf der Weideberechtigte nicht geſtatten, ſein Vieh mit auf die Weide zu treiben. Die Weidegerechtigkeit kann nur zu offenen, nicht zu geſchloſſenen Zeiten, hingegen auch die Benutzung des Grundſtücks vom Eigenthümer nur zu geſchloſſenen Zeiten ausgeübt werden. Er kann ſie daher weder länger für geſchloſſen, noch ſpäter für offen erklären, als durch Geſetz, Herkommen oder Vertrag beſtimmt iſt, kann, zum Nachtheil des Weideberechtigten, ſeine Früchte nicht länger liegen laſſen, die Grundſtücke nicht umzäunen und ihre äußere Geſtalt ändern, alſo ſie nicht in Teich, Wieſen nicht in Ackerland verwandeln, auf den Grundſtücken nicht Gebäude errichten u. ſ. w. Unter der Weidegerechtigkeit iſt das Maſtrecht, d. i. das Recht, das Vieh, beſonders die Schweine, zur Maſt in die Wälder zu ſchicken, nicht mit begriffen. Was überhaupt die Ausübung der Weidegerechtigkeit in Wal-

dungen anlangt, so darf dadurch der Eigenthümer an forstmäßiger Kultur des Holzes nicht gehindert, es darf aber auch der Weideberechtigte nicht durch übermäßige Hegung oder Schonung (s. das.) an der Ausübung der Weidegerechtigkeit beeinträchtigt werden. Es muß vielmehr die Holzkultur so betrieben werden, daß sie und die Befriedigung der Berechtigten möglichst neben einander bestehen können. Die Frage, ob und wenn ein der Weideberechtigung unterliegendes Holzgrundstück und der wie vielste Theil desselben nach holzwirthschaftlichen Grundsätzen zu hegen sei? muß da, wo und so weit nicht klare Gesetze dies bestimmen, durch Sachverständige nach der Localität und Landesart, unter Berücksichtigung der Rechte des Hütungsberechtigten, entschieden werden. Jedenfalls wird das gehegte Grundstück nicht auf immer, sondern nur so lange der Weidegerechtigkeit entzogen, bis die jungen Lohden nicht mehr verbissen, d. h. die Gipfel derselben nicht mehr vom Viehe erreicht und abgefressen werden können. Bei Behütung der Aecker ist die Stoppelhütung von der Brach- oder Dreischhütung zu unterscheiden. Die erstere findet statt, wenn die Sommer- und Winterfrüchte gereift und vom Felde eingeerntet sind. Ist die Stoppelhütung ohne Beschränkung eingeführt, so kann der Feldeigenthümer sein Feld umackern, wenn er will. Aber häufig finden da besondere Bestimmungen statt, z. B. daß die Feldeigenthümer bis nach Ablauf einer gewissen Zeit die Stoppeln nicht umackern dürfen, daß der Weideberechtigte nicht eher in die Stoppeln treiben darf, bis auch Andere in dem fraglichen Orte hineintreiben u. s. w. Wer diese Gerechtigkeit besitzt, darf darum nicht sein Vieh auch in die Brachfelder treiben; wer dagegen die Gerechtigkeit zur Brachfelderhütung hat, kann mehrentheils rücksichtlich des Be-

ſömmerns der Brache und ſonſt mehrfache Einſchränkungen des Eigenthums in Anſpruch nehmen. Indeß wird im Zweifelsfalle nicht zum Vortheil der Weidegerechtigkeit Brache vermuthet; Niemand iſt ſchuldig, Behufs der Weidegerechtigkeit Grundſtücke brache liegen zu laſſen. Nach dieſem Allen läßt ſich der Unterſchied zwiſchen beſchränkter und unbeſchränkter Weidegerechtigkeit leicht finden, und es liegt klar vor, daß ſelbſt die letztern doch durch die vorgetragenen, bei jeder Weidegerechtigkeit ſtattfindenden Beſchränkungen beſchränkt iſt. Die beſchränkte Weidegerechtigkeit kann dies aber ſein nach Art und Zahl des Viehes und der Grundſtücke, nach Art der Ausübung u. ſ. w., ja auch der Dauer nach. Iſt dies letztere bis zu einem beſtimmten Tage feſtgeſetzt, ſo fragt es ſich, ob dieſer Tag nach dem alten Julianiſchen, oder dem verbeſſerten Gregorianiſchen Kalender beſtimmt iſt. Im erſten Falle muß demnach nach dem alten Kalender gegangen werden, wenn nicht die Landesgeſetze ein Anderes beſtimmen, obgleich dadurch eine, die Landeskultur hindernde Differenz von jetzt 12 Tagen entſteht. Wenn übrigens das berechtigte Grundſtück (praedium dominans) an Mehrere vereinzelt, verpachtet, verkauft oder unter ſie getheilt wird, ſo können ſie insgeſammt die Servitut nur verhältnißmäßig und in ſo weit ausüben, wie ſie der Einzelne unter den vorigen Verhältniſſen ausübte. Oft werden dann die Weideplätze getheilt und durch Weidſteine vertagt. Hat aber eine Commune eine ausſchließliche Weidegerechtigkeit, ſo muß ſich, weil die Commune als eine moraliſche Perſon anzuſehen iſt, das dienende Grundſtück (praedium serviens) eine Vermehrung der ausübenden Perſonen und ihres Viehſtandes gefallen laſſen. Der ausſchließlichen Weidegerechtigkeit, d. i. der, welche nur dem einen herrſchenden Grundſtück und keinem andern mit ihm zuſteht, iſt die Kop-

Es gehört zu den weichsten Hölzern und ist zu Holzarbeiten fast gar nicht, zu Brennholz nur von wenig Arten brauchbar; s. Weide.

Weidenholzspinner, in der Zoologie, so viel wie Holzspinner.

Weidenhopfen, so viel wie wilder Hopfen. Der Hopfen ist eine einheimische, selbst im nördlichen Deutschland wild vorkommende Pflanze, die auch in manchen Gegenden ohne weitere Aufmerksamkeit, fast sich selbst überlassen, gezogen wird, wo sie indeß natürlich weniger Kraft als der cultivirte Hopfen hat. Der Hopfen gehört zu denjenigen Pflanzen, wo die Geschlechter getrennt sind, indem es, wie beim Hanf, männliche und weibliche Pflanzen giebt. Die Fruchtzapfen der weiblichen Pflanzen, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Tannenzapfen so genannt, zwischen deren Schuppen sich ein gewürzhafter Staub (Lupulin) befindet, der ihnen hauptsächlich die gewürzhafte eigenthümliche Eigenschaft verleiht, sind es, welche als Zuthat zum Biere benutzt werden, wogegen die männlichen Pflanzen den Hauptnutzen dadurch gewähren, daß sie die weiblichen befruchten, indem ihre Blüthen weniger Gewürziges haben. Es wird daher hauptsächlich nur der weibliche Hopfen, auch Hopfenweibchen genannt, gebauet, obwohl von mehreren Seiten empfohlen wird, auch etwas männlichen zwischen dem weiblichen Hopfen einzupflanzen, weil man gefunden haben will, daß durch die Befruchtung des männlichen die Zapfen um so größer und gewürzhafter werden. Der Hopfen ist ein Gewächs, welches einen Stock mit vielen, sich ausbreitenden Wurzeln bildet, der viele Jahre aushält und alljährlich immer wieder frische Ranken treibt, bis er endlich, durch das Alter angegriffen in Fäulniß übergehend, zerstört wird. Der wildwachsende, sich selbst überlassene Hopfen geht jedoch nicht ein, weil die immer wieder

ausſchlagenden und nicht hinweggenommenen Seitentriebe neue Stöcke bilden, wenn auch endlich der alte eingeht. Aus dem wilden Hopfen ſind durch die Kultur mehrere Arten entſtanden, die ſich zwar im Weſentlichen nicht unterſcheiden, auch in der Kultur übereinkommen, auf deren Auswahl es aber in Berückſichtigung der vorkommenden Verhältniſſe doch ſehr ankommt, wenn man vom Anbau des Hopfens einen angemeſſenen Gewinn haben will.

Weidenhülſe, in der Botanik, ſo viel wie gemeiner Hartriegel, Ligustrum vulgare L.; auch Corneliuskirſchbaum, Kornelkirſchbaum, Hornkirſchbaum (weil ſein Holz ſo hart iſt wie Horn), Harlsken, Herlsken, Horlsken, Herlitzen, Herlitzchen, Dürlein oder Dierlingbaum, Dürrbaum, Dürlitzen, Dorlitzen, Horlitzen, wälſche Kirſche oder Kurbenbaum, latein. Cornus mascula L., Cl. IV., O. 1. Ein ſtrauchartiges Obſtgewächs, das ſich aber auch zu einem Baume von 20 Fuß Höhe mit ſchöner Krone ziehen läßt. Wächſt wild, beſonders in Niederöſterreich, Niederſachſen, in den Thüringer Weinbergen und in den Wäldern der Schweiz, wird anderwärts auch wegen ſeiner im erſten Frühlinge vor den Blättern erſcheinenden, den Bienen ſehr willkommenen Blüthen und wegen ſeiner Frucht in Gärten cultivirt. Sorten. Von Sorten der Korneliuskirſche hat man: a) die hochrothe, welche die gewöhnlichſte iſt; b) die gelbe, welche, ſo wie auch die frühe weiße oder wachsgelbe, ſelten iſt; c) die ſchwarzrothe, panachirte. Von den meiſten dieſer Sorten hat man wieder früher oder ſpäter reifende, indem die frühern ſchon Anfangs September, die ſpätern am Ende deſſelben bis tief in den October zeitigen. Die größte rothe iſt die beſte zum Gebrauch. — Der Corneliuskirſchbaum pflanzt ſich gut fort durch den Samen (die Kerne), durch Stecklinge, durch Ein- und Ableger.

Die Kerne werden zugleich mit dem Fleische, sogleich nach ihrer Reife, im October 1 Zoll tief in die Erde gelegt, oder im Winter wenigstens in einen fleißig anzufeuchtenden, an einen frostfreien Ort zu stellenden Asch. Legt man sie erst im Frühjahre, so bleiben sie 2 Jahre liegen, ehe sie aufgehen. Zu Stecklingen werden Zweige abgerissen, wo möglich so, daß ein Knorpel daran bleibt, zurecht geschnitten und, nachdem die Schnitte mit Baumkitt verschmiert sind, 9 Zoll tief in die Erde senkrecht eingesetzt, so daß sie 3 Zoll über derselben hervorstehen, und immer feucht gehalten. Beide Arten der Fortpflanzung gehen indeß sehr langsam. Am frühesten gelangt man zu Sträuchern und Bäumen durch Wurzelausläufer, welche aber wenigstens die ältern Büsche seltener machen. Die anwendbarste Fortpflanzungsweise ist die durch Absenker (vgl. Verschneiden und Versetzen). Die Absenker, welche im October oder November in die Erde gebogen wurden, bewurzeln sich im zweiten Jahre nach ihrer Absenkung schon hinreichend, um im Herbste desselben abgelöset oder versetzt werden zu können. Je stärker die Wurzelausläufer und Absenker sind, desto geschwinder geht es mit ihrem Wachsthum. Der Strauch wächst im Ganzen sehr sparsam, und es dauert lange, ehe man ihn zu einem starken Busche oder Baume zieht. Man hat auf 70 bis 80 Jahre alte Büsche und Bäume, die dann sehr reichlich tragen. Jedoch blühet und trägt der Baum auch jung, und man kann in 8 bis 10 Jahren schon schöne tragbare Büsche und Bäume heranziehen. Der Baum widersteht aller Kälte, und auch die Blüthen erfrieren nur bei einem sehr hohen Grade von Frost, wenn der Schnee darauf gefallen ist und sie durchnäßt hat. Der Corneliuskirschbaum kommt in jedem Boden fort, er sei fett oder mager, gedeiht in jeder Lage, sie sei *sonnenreich* oder schattig, auf trockenem und feuchtem

Lande, ſogar auf Felſen kann man ſie ziehen. Am meiſten liebt er einen mittelmäßigen friſchen Boden, und am wenigſten ſagt ihm ein zu naſſer Standort zu. Im kultivirten Lande werden die Früchte weit größer und ſchöner. Der Strauch verträgt das Schneiden ſehr gut und läßt ſich durch die Kunſt zu allen möglichen Formen, zu Kuppelbäumen, zu Pyramiden, zu Spinnrocken, zu Armleuchtern, zu Vaſen und ſogar zu dichten Hecken ziehen. Er verträgt ſogar den Schnitt mit der Gartenſcheere, jedoch tragen die Bäume und Büſche, welchen man in ihrem Wachsthum freien Lauf läßt, reichlicher. In mehreren Gärten nach franzöſiſchem Geſchmack ſind die niederen und hohen Hecken und alle durch die Kunſt in vielerlei Geſtalten geſchnittenen Zierbäume von dem Corneliuskirſchſtrauche, ſtatt von den dazu gewöhnlich gebrauchten Weißbuchen, gebildet. Die Früchte, welche glänzend glatt ſind, reifen Ende September, zuweilen auch etwas früher. Stehen ſie nördlich und im Schatten, ſo bleiben noch Früchte daran hängen bis in den November, und bis zu eintretendem Winterfroſt. Da man die Früchte erſt abgefallen vollkommen reif genießt, ſo iſt der Boden unter den Bäumen und Sträuchern möglichſt rein zu erhalten, damit ſie unbeſchmutzt bleiben. Das Holz ſieht weißgelb aus, iſt hart und feſt wie Horn und läßt ſich wie der Buchsbaum von den Drechslern zu vielen künſtlichen Sachen, welche Feſtigkeit erfordern, verarbeiten. Schon die Römer hatten die Erfahrung gemacht, daß ſich das Hagebuchenholz, ſo wie das Sperberbaum-, Buchsbaum- und Lindenholz ganz vorzüglich feſt mit dem Corneliuskirſchbaumholz verleimen laſſen, was beſonders bei Verfertigung eingelegter Arbeiten von der größten Wichtigkeit iſt. — Die Blätter liefern ein Theeſurrogat, das etwas Aehnliches vom Kaiſerthee haben ſoll. — Der Geſchmack der Frucht des Cornelius-

kirschbaums ist säuerlich pikant und vor völliger Reife (selbst wenn sie schön roth und schon abgefallen ist) sehr unangenehm zusammenziehend, wird dagegen bei völliger Reife milder und dem Gaumen zusagend. Man kann sie einmachen, ein wohlschmeckendes Muß oder Gelee davon verfertigen, überhaupt zu verschiedenen Confitüren und zu Branntwein benutzen. Die Kerne der Corneliuskirsche sind ein vorzügliches Kaffeesurrogat. Corneliuskirschen einzumachen. Auf jedes Pfund Kirschen wird $\frac{5}{8}$ Pfund Zucker genommen, durch Kochen, Abschäumen und Eindicken mit Wasser zum Grade des Flockenwerfens gebracht, dann die Früchte hineingethan, einige Male darin gelind aufwallen gelassen, in eine Schüssel herausgelegt, der Zuckersaft darüber gegossen, wohl bedeckt bis zum anderen Tage hingestellt, nach 24 Stunden der Saft auf einem Durchschlage davon ablaufen gelassen, bei mäßigem Feuer zu starker Saftsdicke eingekocht, die Corneliuskirschen hineingethan, einige Male darin aufwallen gelassen und, nach sorgfältiger Abnahme des erzeugten Schaumes, in die Einmachebüchsen gelegt, der Saft darüber gegossen und nach dem Erkalten verbunden hingestellt. Ist nach einigen Tagen der Saft dünner geworden, so gieße man ihn nochmals ab, um ihn wieder einzudicken, und füge, wenn seine Quantität nicht hinreichend sein sollte, die Früchte zu bedecken, anderen geläuterten Zuckersaft hinzu, den man nach dem Erkalten übergießt, worauf man das Gefäß gut zubindet und an einem kühlen, trockenen Orte aufbewahrt. Unreife Corneliuskirschen einzusalzen. Die größten und rundesten Corneliuskirschen, wenn sie eben anfangen wollen, roth zu werden, werden abgepflückt, eine kurze Zeit zum Welken hingelegt, dann auf den Boden eines hölzernen Fäßchens oder steinernen Topfes ein Paar Blätter von Lorbeeren und grünem Fenchel gelegt, die Cor-

neliuskirſchen hineingeſchüttet, dazwiſchen hin und wieder etwas vom Fenchelkraut und den Lorbeerblättern, nun eine geſättigte Salzlake darüber gegoſſen, ſo daß die Früchte davon bedeckt werden, und das Gefäß gut zugemacht ſtehen gelaſſen. Die ſo eingelegten Corneliuskirſchen ſind in Farbe und Geſchmack eine der beſten Nachahmungen der italieniſchen Oliven, deren Stelle ſie als beliebte Zuſätze zu manchen Speiſen vertreten können. Aus dieſem Grunde ſucht man ſie gern hart zu behalten; zieht man jedoch vor, ſie weicher zu haben, ſo hat man nur nöthig, ſie vorher, ehe ſie in das Salzwaſſer kommen, mit reinem Waſſer gelind anzuſieden. Ehe ſie zum Gebrauche angebrochen werden, iſt eine Zeit von 2½ bis 3 Monaten erforderlich, wo ſie dann ihre volle Güte erlangt haben. Sollten ſie einen zu ſalzigen Geſchmack angenommen haben, ſo kann dieſer durch vorheriges Einwäſſern beſeitigt werden.

Weidenirgel, in der Botanik, nach Oken, eine Pflanzengattung, ſo viel als Tristania.

Weidenkarmin, in der Entomologie, ſo viel als rothes Ordensband, Catocala nupta L.

Weidenkorb, ſo viel als Sumpfkorb.

Weidenkraut, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Weiderich; ſ. Weiderich.

Weidenlerche, ſo viel als Baumpieper, Anthus arboreus Bechst.; ſ. Vögel.

Weidenmeiſe, in der Ornithologie, ſo viel als Beutelmeiſe, Parus pendulinus L.; ſ. Vögel.

Weidenmotte, in der Entomologie, ſo viel als Liparis salicis Ochsenh., Sericaria salicis Latr.

Weidenmulmkäfer, in der Entomologie, eine Käfergattung, ſo viel als Helops.

Weidennippel, in der Botanik, nach Oken, ſo viel als Apiosporium salicis Kunze.

Weidennolle, in der Botanik, nach Oken, ſo viel als Sphaeria salicina Pers.

Weidenpalme, in der Botanik, die Blüthenkätzchen der Weide.

Weidenpilz, in der Botanik, 1) eine Blätterpilzart, ſo viel als Agaricus pascuus L.; 2) ſo viel als Polyporus suaveolens L.

Weidenraupe, in der Entomologie, die Raupe des Weidenholzſpinners.

Weidenrimpel, in der Botanik, nach Oken, ſo viel als Rhytisma salicinum.

Weidenrinde (cortex salicis), in der Pharmaceutik, die dünne, biegſame, außen bräunliche, glatte, glänzende, innen gelbliche, zuſammenziehend bitter, nicht unangenehm ſchmeckende, von zwei- bis dreijährigen Aeſten der Bruch- und Lorbeerweide (salix fragilis, pentandra), auch wohl anderer Weidenarten (salix alba, vitellina, Russeliana) geſammelte Rinde, als toniſches, ſtärkendes, adſtringirendes Mittel, als Surrogat der China, innerlich und äußerlich, ſo wie zur Bereitung des Weidenrindenextracts und des Salicins, in Gebrauch.

Weidenrindenextract (extr. corticis salicis), aus der Weidenrinde, durch wiederholtes Auskochen und Eindicken der dadurch erhaltenen Auszüge bereitet. Braunſchwarz, mit Waſſer eine trübe, rothbraune Auflöſung, von eigenthümlichem Geruch gebend.

Weidenröschen, in der Botanik, eine Pflanzengattung, ſo viel als Epilobium L.

Weidenroſe, der Auswuchs, welcher ſich aus den Blattknospen mehrerer Weidenarten durch den Stich des Cynips salicis L. entwickelt; er hat gewöhnlich die Geſtalt einer Roſe oder Nelke und iſt von rother Farbe.

Weidenſänger, in der Ornithologie, ſo viel als Mo-

tacilla Trochilus L.; 2) ſo viel als Motacilla rufa Gmel.; ſ. Vögel.

Weidenſchnacke, in der Entomologie, ſo viel als Cecidomya salicina Meig.

Weidenſchwärmer, in der Entomologie, eine Abendfalterart, ſo viel als Abendpfau, Smerinthus ocellatus.

Weidenſchwamm, in der Botanik, 1) jeder auf Weiden wachſender Schwamm, im engeren Sinne aber 2) Daedalea suaveolens (nach Linné Boletus suaveolens), wie Veilchen riechend, ſpannengroß, heißt bei den Droguiſten Boletus salicis.

Weidenſperling, 1) ſo viel wie Bergfink; 2) ſo viel wie Ringſperling; ſ. Vögel.

Weidenſpinner (Phalaena bombix, salicis, laria s.), eine Art der Spinner (Nachtſchmetterlinge), hat glänzend weiße Flügel, braune Fühler, ſchwarz und weiß, geringelte Füße, ſchwarzen, weiß behaarten Bauch; Raupe iſt ſchwarz, gelbfleckig und gelbhaarig, thut den Weiden und Pappeln oft großen Schaden.

Weidenvogel, in der Entomologie, ſo viel wie großer Fuchs (Tagfalter).

Weidenwickler, in der Entomologie, 1) Tortrix chlorana, eine Art aus der Gattung Blattwickler; die Oberflügel ſind grün, weiß gerandet, die unteren weiß; die Raupe wickelt Weidenblätter, iſt buckelig, ſieht grünlichgrau aus. 2) Tortrix salicaria, ſieht grau aus, hat die Innenſeite der Oberflügel weißlich; Raupe ſchwarz, weiß getüpfelt; findet ſich auch auf Weiden.

Weidenwolle, die baumwollenartigen Faſern, welche in den Samenkapſeln der weiblichen Weidenbäume enthalten ſind. Sie ſind bei einigen Weidenarten ſo lang und in ſolcher Menge vorhanden, daß ſie geſammelt und wie Baumwolle zu Watten u. dgl., mit Baumwolle vermiſcht auch zu Geſpinnſt verbraucht

werden können. In dieser Absicht nimmt man die Wollzapfen der Weiden bei trockener Witterung ab, noch ehe sie gänzlich aufspringen, und bringt sie in eine warme Stube, wo sie sich vollends öffnen und die Wolle fahren lassen, welche dann, wie die Baumwolle, durch Klopfen gereinigt wird.

Weidenzeisig, 1) (motacilla sibilatrix, sylvia s., regulus s.) eine Art aus der Vogelgattung Sänger, mit langen, schwarzen Flügeln, schwarzem Schwanze, oben dunkelgrün, unten weiß; 2) so viel wie Weidensänger; 3) mehrere andere Arten aus der Gattung Sänger; s. Vögel.

Weideplatz, so viel wie Weide, besonders die Anger- oder Leedenweide.

Weiderecht (Hut- und Weiderecht, jus pascendi), das Recht eines Grundstückbesitzers, sein Vieh auf einem bestimmten Bezirk weiden (s. Weide) oder mitweiden zu lassen. Gehört der zu beweidende Bezirk einem Dritten und nicht dem Eigenthümer des Viehes, so ist dies Recht eine Servitut, und zwar die Weidegerechtigkeit (s. d.). Geschieht aber das Weiden auf eigenen Grundstücken, so ist dies Weiderecht im strengsten Sinne und bloß ein Ausfluß des Eigenthumsrechts. Hat der Eigenthümer das Weiderecht hier ganz allein und ausschließlich, so steht ihm auch sowohl rücksichtlich der Zahl und Art des Viehes, als der Zeit und Art der Ausübung dasselbe nach freier Willkür zu. Doch beschränken oft Polizeigesetze diese Willkür. So ist häufig das Nacht- und Strickhüten, d. i. diejenige Art von Hüten, wo das Zugvieh nach gethaner Arbeit, gewöhnlich also spät bei Abend, am Stricke auf die Weide geführt, wegen des dabei kaum zu übersehenden Mißbrauchs verboten. Eben so das Einzelnhüten, wogegen das diesem entgegengesetzte Treiben des Viehes von dem Dorfhirten geboten ist. Vermöge des Eigenthumsrechts kann

der Eigenthümer ſein Weiderecht verpachten, durch fremdes Vieh ausüben, oder ganz unbenutzt laſſen, wenn er nicht durch beſondere Beſtimmungen, wie z. B. häufig bei Lehen-, Fideicommiß- und Stammgütern, hierin beſchränkt iſt. Vermöge des Weiderechts im ſtrengen Sinne, als eines Ausfluſſes aus dem Eigenthume, hat jeder Eigenthümer, auf deſſen Grundſtück ein Anderer die Weidegerechtigkeit hat, in der Regel die Mithut, welche ihm die Geſetze ausdrücklich neben dem Rechte des Weideberechtigten ſichern. Das Weiderecht kann bei unfreien Gemeinden vermöge Geſtattung des Gutsherrn auf gewiſſen Grundſtücken den Gemeindegliedern zuſtehen, es kann auch eine Gemeinde, als ſolche, das Weiderecht haben. In beiden Fällen iſt dies nicht die erwähnte Servitut der Weidegerechtigkeit, ſondern bloß das Weiderecht. Im letzten Falle inſonderheit hat jedes wirkliche Gemeindeglied, ſeine Beſitzung ſei groß oder klein, das Weiderecht auf der Gemeindeweide, und es hängt vom Geſetz, Vertrag und Obſervanz ab, ob und wie viel Vieh diejenigen anſäßigen Einwohner, welche nicht eigenen Ackerbau haben, mit auf die Gemeindeweide treiben dürfen. Keinenfalls dürfen die Gemeindeglieder Vieh, das nicht zu ihrer eigenen, in der Dorfflur befindlichen Landwirthſchaft gehört, und das ſie entweder zum Handel halten, oder zur Betreibung der Oekonomie von Grundſtücken, welche außer der fraglichen Dorfflur gelegen ſind, mit auf die Gemeindeweide bringen. Dagegen ſchließt der bloße Nichtgebrauch ein Gemeindeglied nicht von dem Weiderecht der Gemeinde aus. Nach den verſchiedenen Arten des Weiderechts wird auch die Weide benannt.

Weiderich (Lithrum), Pflanzengattung nach Linné, Gattung der Lythrarireae Juss., Rehb., Dodecandria Monogynia L. Charakter: Kelch geſtreift, mit 4 bis 6 großen und ſo viel kleinen Zäh-

nen; 4 bis 6 Blumenblätter an der Spitze der Kelchröhre befestigt; Kapsel länglich, zweifächerig, mit vielen Samen an Rippenscheidwänden. Aufrechte Kräuter oder Halbsträucher in warmen und gemäßigten Ländern — mehrere nur einjährig — mit ganzen Gegen- und Wechselblättern; Blüthen meistens in Wirteln, lange Aehren bildend, roth, selten weiß. Von 30 Arten sind zu bemerken: 1) **Lithrum salicaria L., gemeiner Weiderich, rother Weiderich, Weidenkraut, großes oder gemeines Blutkraut, Aehrenweiderich, blauer Fuchsschwanz.** Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Bächen und Flüssen durch Europa, Nordasien und Nordamerika, ja sogar in Neuholland. Blätter gegenüber oder zu drei, herzlanzettförmig; Stengel bisweilen mannshoch; Blüthen in schönen langen, purpurrothen Aehren ausdauernd. Die Wurzel und das Kraut, **Radix et Herba Salicariae s. Lysimachiae purpureae**, wurden in früheren Zeiten sehr gerühmt gegen hartnäckige Durchfälle und Ruhren, Blut- und Schleimflüsse. Beide schmecken schleimig und herb, die Wurzel jedoch stärker zusammenziehend. — 2) **Lythrum alatum Pursh., Lythrum vulneraria Schrank.** In Georgien. Stengel staudig, scharf viereckig; Blätter entgegengesetzt, eirund-länglich, spitz. — 3) **Lythrum virgatum L., Lythrum austriacum Jacq. Fl. austr.** An feuchten Orten in Oestreich, Schlesien und Sibirien. Stengel 3 bis 4 Fuß hoch; Aeste ruthenförmig; Blätter entgegengesetzt, lanzettförmig; Blüthen zierlich, purpurroth. — **Gelber oder rispiger Weiderich**, so viel als **Lysimachia vulgaris L.** — **Schmalblättriger Weiderich**, so viel als **Epilobium angustifolium L.** — **Weideriche**, Pflanzenfamilie, so viel als **Lythrarieae Rehb. u. A.**

Weiderichſchwärmer, in der Entomologie, eine Schwärmerart, ſo viel als **Sphinx Elpenor.**

Weideſack, im Jagdweſen, 1) der Magen des Wildprets; 2) ſo viel wie Jagdtaſche.

Weideſpruch, im Jagdweſen, 1) gewiſſe Formeln oder Fragen und Antworten, woran die gelernten Jäger einander erkennen; 2) überhaupt jede Art eingeführter Formeln.

Weidetaſche, ſo viel als Jagdtaſche.

Weidewall, in der Ornithologie, ſo viel als Pirol, **Oriolus Galbula L.**; ſ. Vögel.

Weidicht, ein mit vielen Weidenbäumen oder Weidenbüſchen bewachſener Ort.

Weidling, in der Botanik, 1) ſo viel als Brachpilz, Champignon, **Agaricus campestris L.**; 2) ſo viel als Schafchampignon, **Agaricus arvensis Schaeff.**

Weidloch, bei Hirſchen und Rehen ſo viel wie After.

Weidlöffel, ſo viel als Weidmeſſer.

Weidmänniſch, den Gebräuchen und Gewohnheiten der Jäger, den Regeln der Jagdkunſt gemäß, oder auch das Jagdweſen betreffend.

Weidmannſchaft, 1) die Kunſt und Beſchäftigung des Jagens; 2) das Jagdperſonal.

Weidmanns Heil, ehedem bei Jägern der gewöhnliche Gruß, wie bei den Bergleuten „Glück auf", bei den Turnern „Gut Heil" u. dgl.; nach dem Jägeraberglauben bringt der im gewöhnlichen Leben übliche Gruß „gut Glück" oder „Vergnügen" ꝛc. gerade wenig Glück und noch weniger Vergnügen.

Weidmannsſprache, der Inbegriff jener durch Uebereinkommen und durch die Zeit ſanktionirten Ausdrücke, wodurch die Weidmannſchaft die Gegenſtände der Jagd, alles, was ſich darauf näher oder entfernter bezieht, bezeichnet, um ſich ſowohl über Sachen und Begriffe allgemein zu verſtändigen, als um auch die Beſchäftigungen des Jägers, die den von Gewerben analog

sind, mit einem charakteristischen, klar und bestimmt bezeichnenden Ausdrucke zu belegen. Die weidmännischen Ausdrücke sind mit der wissenschaftlichen Ausbildung der Jagdkunde zu einer wissenschaftlichen Nomenclatur geworden, wie diese für andere Künste, Wissenschaften und Gewerbe besteht, sie sind zum Theil solche, über welche man sich allgemein vereinigt hat, die daher allenthalben üblich, zum Theil aber auch solche, die nur in einzelnen Gegenden und Orten im Gebrauche sind — Provinzialismen. Manche Ausdrücke sind veraltet, andere des Erlöschens einzelner Jagdarten wegen kaum noch bekannt. Die vollständige Weidmannssprache muß daher, mit Ausschließung der Provinzialismen und Vulgärnamen — dies mindestens Regel — alle weidmännische Benennung aufnehmen, welche das Bürgerrecht erhalten haben. Die vorzüglichsten weidmännischen Ausdrücke sind folgende:

Den Fang der Thiere betreffend.

Anschilden, beim Fange der Rebhühner mit dem Treibzeuge das Forttreiben durch eine Art Schild, worauf eine Kuh gemalt ist.

Kirrung, die Lockspeise zum Herbeilocken der Thiere.

Köder, das Futter zum Anlocken der Raubvögel.

Ludern (anludern), Anlocken der Raubthiere durch Aas.

Rehhagen, mit Lucken versehene Hecken oder Zäune zum Fangen der Rehe.

Reizen, ein Thier durch nachgeahmte Stimme anlocken.

Rohr- oder Ruhrvogel, ein auf dem Herde gebrauchter Lockvogel, der rege gemacht oder in Bewegung gebracht wird.

Schleppe, Aas oder eine besonders zubereitete

Lockſpeiſe, welche auf der Erde nach einer Falle ꝛc. hingeſchleift wird, damit ein Raubthier dieſem Geruch nachgeht und ſo an den Fangapparat kommt.

Verwittern, das Beſtreichen einer eiſernen Jagdfalle mit der ſogenannten Witterung.

Witterung, eine beſonders zubereitete, ſtark riechende Maſſe zur Anlockung der Thiere.

Fährten und Spuren.

Fährte, der Abdruck des Laufes eines eßbaren und zur hohen Jagd gehörenden Thieres im Boden.

Spur, der im Boden zurückbleibende Abdruck von den Läufen eines zur niederen Jagd gehörenden Thieres und der vierfüßigen Raubthiere.

Abtritt, das vom Hirſche mit der Schale abgeſchnittene Gras.

Beitritt, das Beitreten der Hinterläufe neben die Fährte der vorderen.

Bleizeichen, eine Fährte, die auf einem Steine ſichtlich iſt.

Burgſtall, eine runde Wölbung in der Erde.

Einſchlag, Gras, welches der Hirſch in den Schalen mitgenommen und wieder hat fallen laſſen.

Gehege, an Bäumen abgeſtreifte und hängengebliebene Baſthaut der Geweihe.

Geläuf, wo Federwild gelaufen iſt.

Himmelsſpur macht der Hirſch, wenn er mit dem Gehörne Zweige oder Aeſtchen abbricht oder umbiegt.

Inſiegel heißt eine Hirſchfährte auf naſſer Erde oder im Schnee, wo Stückchen in den Schalen hängen bleiben, die wieder abfallen.

Kalte Fährte, eine Fährte, wovon der Hund keine *Witterung mehr* hat.

Näschen, etwas in die Höhe ſtehende Erde zwiſchen den Schalenabdrücken.

Neues, friſcher Schnee, in welchem ſich Fährte und Spuren gut ausdrücken.

Paß, Orte, wo vierfüßige Thiere der Niederjagd oder Raubthiere laufen.

Schnüren, Spuren der Raubthiere, wenn ſie in gerader Linie hintereinander, wie an der Schnur ſind.

Thauſchlägigſpüren, das Ausſpüren des Wildes im Thau.

Vierballenzeichen macht ein Hirſch, wenn er mit den Hinterläufern ſo in die Fährten der vorderen tritt, daß vier Abdrücke nahe beiſammen ſtehen.

Wechſel heißen beim Hochwilde die Orte, welche oft davon betreten werden, bei Raubthieren Paß.

Wechſeln des Hochwildes, wenn es aus einem Diſtrikt in einen andern geht.

Wiedergang macht das Wild, wenn es eine Strecke zurückgeht und dann einen Abſprung macht.

Zwingen, von einem Hirſche geſagt, wenn er mit geſchloſſenen Klauen auftritt und die Erde vorn ſtark beizieht.

Geweihe der Hirſcharten betreffend.

Gehörn iſt gebräuchlicher als Geweih.

Abwerfen, das Verlieren der Geweihe.

Aufhaben zeigt vollendete Gehörne an, die nach ihren Enden angeſprochen (benannt) werden.

Aufſetzen, das Nachwachſen des abgeworfenen Geweihes.

Augenſproſſen oder Eisſprieſel, die unterſten, nach vorwärts gerichteten Enden.

Ausgelegt, ein ſchön verendetes Geweih.

Ausrecken, ſchöne Enden bekommen.

Baſt, die rauhe Haut, welche das neuausgebildete Geweihe umkleidet.

Enden oder Zinken, die zackenartigen Aeſte.

Fegen, thut der Hirſch, wenn er den Baſt abtreibt, und

Gefege heißt dieſe abgeſtreifte Haut.

Gabel oder Gabelſtangen werden die Stangen mit zwei Enden genannt.

Gerade wird das Gehörn genannt, wenn an jeder Stange gleich viel Enden ſind.

Kolben, die Geweihe im Hervorwachſen, als eine mit rauher Haut bedeckte fleiſchartige Wulſt.

Perlen, die wölbigen Erhabenheiten.

Roſenſtock, das untere Ende des Gehörnes, wo es am Kopfe aufſitzt.

Schaufeln nennt man die Geweihe der Dam- und Elennhirſche.

Spieſe heißen die einfachen Stangen, welche der junge Hirſch — Spieſer — zum erſten Male aufſetzt.

Stange, der Hauptaſt, gleichſam der Stamm.

Ungerade Gehörne haben an einer Stange mehr Enden, als an der andern.

Widerſinnig nennt man nicht regelmäßig gewachſene Gehörne.

Zurückgeſetzt ſind Geweihe, die weniger Enden bekommen, als ſie ſchon hatten.

Hunde, ihren Gebrauch die Abrichtung und Geräthe betreffend.

Abbrechen heißt verfangenen oder verbiſſenen Hunden mit einem Knebel das Maul öffnen.

Abgehen, Hunde gehen ab, welche das Wild *nicht weiter verfolgen.*

Jagdbetrieb.

Ballhatz, Hatzhunde werden an ein Thier gehetzt, das nicht fortlaufen kann oder will, und von einem andern Hunde verstellt wird.

Blatten, das Anlocken der Rehböcke durch einen Ruf.

Bugsiren heißt: einen Hasen oder Fuchs so lange zu Pferde verfolgen, bis er nicht mehr weiter kommen kann.

Klopfjagd heißt die Jagd, wo den im Freien angestellten Schützen das Wild zugetrieben wird; geschieht dieses bloß durch Menschen oder Hunde ganz einfach, so ist es ein Treibjagen; haben die Treiber dabei Jagdklappern, so ist es eine Klapperjagd, und haben sie Stöcke zum Anklopfen an Büsche und auf den Boden, so ist es eigentliches Klopfjagen.

Reisjagd ist eine wenig gebräuchliche Nebenbenennung der Niederjagd.

Streifhatz ist die Sauhatz im Freien.

Streifjagd heißt die Klopfjagd.

Trainjagen besteht darin, daß man auf dem Geschleppe von Hirschläufen die Hunde als Uebung zur Parforcejagd jagen läßt.

Tyrassiren besteht darin, daß über sich drückende Thiere ein Netz gezogen wird, um sie zu fangen.

Zeugjagen sind diejenigen Jagdarten, wo das beigetriebene Wild mit Jagdzeug umstellt wird.

Zwangtreiben ist bei einem eingestellten Jagen das letzte Treiben, um das Wild in einen ganz engen Raum zu bringen.

Jagdgeräthe.

Angeleisen sind eiserne Fangwerkzeuge mit angelartigen Haken für Füchse.

Arche hat die Bedeutung von Leine oder Strick, die bei der Jagdausübung gebraucht werden.

Baum- oder Prügelfallen ſind aus Reiteln gemachte Fangapparate für Marder ꝛc.

Beigarten heißt bei einem Saufange der mit Holz bewachſene und umzäunte Raum zum Einſperren der gefangenen Sauen.

Biegel oder **Dohne** iſt eine im Triangel oder Halbzirkel gebogene Ruthe zum Einziehen der Schlinge und Einbeeren, behufs des Vogelfanges.

Bufen machen Jagdnetze, wenn ſie nicht prall angezogen ſind.

Dohnenſtein iſt eine Linie im Walde, wo die Dohnen zum Vogelfange an Bäume aufgehangen werden.

Dunkle Zeuge, die Jagdtücher.

Einkehle wird ein trichterförmiger Eingang in ein Netz genannt.

Fallprügel iſt bei einer Baumfalle ein Prügel, welcher über das Thier hinfällt und es tödtet.

Falltuch oder **Schnappe** iſt ein Jagdtuch, das an Rollen auf die Stellſtangen angebracht wird, um es hinaufziehen und herablaſſen zu können.

Forcheln werden die Stangen zum Aufſtellen der Jagdzeuge genannt.

Froſtbohrer iſt ein Werkzeug, um bei hartem Boden die Löcher für Stellſtangen zu machen.

Geleiter an Treibzeugen zwei auseinander gehende Flügel.

Glockengarn ſind glockenartige Netze zum Feldhühnerfange.

Haken oder **Heftel** ſind kleine hölzerne Haken, womit die Jagdzeuge an der Erde befeſtigt werden.

Haube, eine Benennung für mehrere Netze zum Fange der Thiere, als: Fuchs-, Dachs-, Kaninchen-, Hühnerſchneehaube.

Himmel heißt am Hühnertreibzeuge ein über den Eingang herabhängendes Stück.

Krummruthen, ſtarke Stellſtangen zur Befeſtigung der aufgeſtellten Jagdtücher.

Lauſche iſt beim Vogelfange ein Verſteck aus einer grünen Wand.

Leier, eine mit Leimruthen beſteckte bewegliche Walze zum Meiſenfange.

Lichtes Zeug, Netze und Garn.

Locke werden tönende Inſtrumente zur Herbeilockung des Wildes genannt.

Reitmaſchen, fehlerhafte Maſchen im Stricken der Netze.

Rufe ſind ſehr einfach tönende Inſtrumente zum Anlocken des Wildes.

Saumleinen ſind die Leinen, welche an Jagdtüchern oben und unten am Saume eingezogen werden.

Schild wird eine auf Leinewand gemalte Kuh genannt, zum Fangen der Feldhühner mit dem Treibzeuge.

Schlagbäume ſind aus Holz gemachte und mit Gewicht beſchwerte Fallen zum Fangen der Raubthiere.

Schleichwand werden bretterne Wände und Hecken genannt, hinter denen auf den Brunſtplätzen das Wild beſchlichen wird.

Sieme, dünne Stricke zu den Vogelnetzen.

Spiegel werden die viereckigen Maſchen am Netze und Garne genannt.

Stellung heißt die Art und Weiſe, eine Falle ſo zu richten, daß das Thier ſich darin fangen kann.

Stichel, ein ſpitzes Eiſen, um für Aufſtellung der Stangen Löcher in die Erde zu machen.

Stoß werden einige Garne zum Fange von Vö-

geln genannt, wie Habichtſtoß, Baumfalkenſtoß, Schnepfenſtoß u. ſ. w.

Wand heißen im Allgemeinen alle ſenkrecht aufgeſtellten Köcher, Netze und Garne.

Wechſel wird bei Jagdtüchern der Ort genannt, wo ſie mit einander verbunden werden.

Wildtrage iſt eine Trage aus zwei Stangen und ſtarken Netzen, um das auf dem Laufe erlegte Wild vor den Schirm zu tragen.

Windleinen ſind Seile, um Jagdzeuge gegen den Wind zu befeſtigen.

Jagdverrichtungen, Jagdvorgänge, Ereigniſſe und was ſich ſonſt darauf bezieht, betreffend.

Abbrechen geſchieht bei der Treibwehr, wenn ſie zurückgezogen und von vorn angefangen wird, noch ehe der ganze Trieb vollendet iſt.

Abſtreichen heißt die Lerchen in einer Gegend zum Fangen zuſammentreiben, oder des Nachts die Lerchenjagd mit Decknetzen ausüben.

Abſtreifen, einem zur Niederjagd gehörenden Thiere den Balg abnehmen.

Anbringen, einen Schützen ſo anſtellen, daß Wild auf ihn zukommt.

Anfeſſeln, auf dem Herde einen Vogel anbinden.

Anlegen, die Treiber anſtellen; die Leinen oder Hefteln befeſtigen.

Anſchrecken, ein Wild durch einen Ruf oder Pfiff zum Stehen bringen.

Anſchreien, beim Beginn der Jagd das Jagdgeſchrei erheben; den Anfang des Treibens durch einen Ruf anzeigen; ein erblicktes Thier durch einen Ruf ſignaliſiren.

Anſprechen, eine Fährte, einen Hirſch nach dem Gehörn oder überhaupt ein Jagdthier bezeichnen.

Himmel heißt am Hühnertreibzeuge ein über den Eingang herabhängendes Stück.

Krummruthen, ſtarke Stellſtangen zur Befeſtigung der aufgeſtellten Jagdtücher.

Lauſche iſt beim Vogelfange ein Verſteck aus einer grünen Wand.

Leier, eine mit Leimruthen beſteckte bewegliche Walze zum Meiſenfange.

Lichtes Zeug, Netze und Garn.

Locke werden tönende Inſtrumente zur Herbeilockung des Wildes genannt.

Reitmaſchen, fehlerhafte Maſchen im Stricken der Netze.

Rufe ſind ſehr einfach tönende Inſtrumente zum Anlocken des Wildes.

Saumleinen ſind die Leinen, welche an Jagdtüchern oben und unten am Saume eingezogen werden.

Schild wird eine auf Leinewand gemalte Kuh genannt, zum Fangen der Feldhühner mit dem Treibzeuge.

Schlagbäume ſind aus Holz gemachte und mit Gewicht beſchwerte Fallen zum Fangen der Raubthiere.

Schleichwand werden bretterne Wände und Hecken genannt, hinter denen auf den Brunſtplätzen das Wild beſchlichen wird.

Sieme, dünne Stricke zu den Vogelnetzen.

Spiegel werden die viereckigen Maſchen am Netze und Garne genannt.

Stellung heißt die Art und Weiſe, eine Falle ſo zu richten, daß das Thier ſich darin fangen kann.

Stichel, ein ſpitzes Eiſen, um für Aufſtellung der Stangen Löcher in die Erde zu machen.

Stoß werden einige Garne zum Fange von Vö-

Einſtellen, einen Ort mit Jagdzeug umſtellen.

Fängig ſtellen, einen Fangapparat ſo ſtellen, daß ein Thier ſich darin fangen kann.

Fang geben, ein vierläufiges Thier todtſtechen.

Fürſtenruf, bei feſtlichen Jagen ein Signal, wenn die Jagdherrſchaft ankommt.

Geſchleppe machen, Geſcheide oder Luder auf der Erde oder auf Schnee nach einem Eiſen oder einer Falle hinſchleppen, um Raubthiere zum Fang anzulocken.

Geſpenſt, ein geſchoſſenes Wild, das vor Nacht nicht hinweggebracht werden kann, mit Reiſern bedecken und Stückchen Papier u. dgl. als Scheubilderchen für andere Thiere aufzuſtellen.

Gut iſt dem Jäger ſo viel als ſchön, beſonders bei dem Hirſch.

Haltſtatt, der Ort im Walde, wo ſich die Jäger verſammeln.

Haltmachen, die Treibleute ſtille ſtehen laſſen.

Holzſchießen (zu Holz), ein tödtlich geſchoſſenes Stück Wild nicht finden.

Hourvari! auf der Parforcejagd ein Ruf, wenn die rechte Fährte verloren iſt, oder wenn fehlgejagt wird.

Hup, hup! ſchreien die Jäger im Walde, um ihren Aufenthalt anzuzeigen.

Kälberfang, ein Stich mit dem Hirſchfänger, welcher dem Roth-, Dam- und dem Rehwilde unter dem Halſe nach der Bruſt zu gegeben wird.

Lauf, bei einem eingeſtellten Jagen der mit Tüchern umſtellte freie Platz, in deſſen Mitte der Leibſchirm ſteht, und wo das Wild zum Erlegen vorgetrieben wird.

Malbäume, Bäume, woran ſich Schwarz- und Rehwild reibt.

Appell blasen, durch das Jagdhorn die Jägerei zusammenrufen.

Aufnehmen, Jagdzeug auf den Wagen bringen.

Aufschärfen, einem erlegten Thiere die Haut aufschneiden.

Aufstieben, Federwild aufjagen.

Aufstoßen, einen Hasen aus dem Lager jagen.

Ausbeeren, die Vögel haben die Beeren aus den Dohnen gefressen, ohne sich zu fangen.

Ausbüßen, Jagdgarne und Netze flicken.

Ausgeben thut ein Hund, wenn er Laut giebt.

Auslösen, beim Zerlegen des Wildes ein Gelenk trennen; in Fallen und Eisen gefangene Raubthiere herausnehmen; gefangene Vögel aus Dohnen oder Netzen nehmen.

Auswerfen oder Ausweiden, Thieren welche zur Niederjagd gehören, das Gescheide herausnehmen.

Auswirken, dem Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwilde die Haut abnehmen.

Bescheid geben, bei großen Jagden der Jägerei die Bestimmungen über die Jagd bekannt machen.

Beschießen, 1) wenn schon mehrmals nach einem Wilde geschossen wurde, so ist es beschossen; 2) der Jäger beschießt die Jagd, wenn ihm ein Revier anvertraut ist.

Durchfangen, die Haut oder den Balg des Wildes mit dem Messer durchstechen.

Durchgehen, einen Walddistrikt durchtreiben.

Durchrichten, Jagdzeug in die Quere stellen.

Einhasen, bei einem erlegten Hasen an einem Hinterlaufe zwischen Knochen und Flechsen durchstechen und den andern Hinterlauf durchstecken.

Einsprengen, Wild aus einem Revier in ein deres treiben.

Verlorene Wehr, eine Reihe Treibleute, die bloß gegen das Durchbrechen des Wildes zur Seite eines Treibers geſtellt werden.

Verlorene Treiber, wenn einzelne Walddiſtrikte abgetrieben werden, um das Wild an einen andern Ort zu bringen.

Verreiſern, die Röhren in einem Dachs- oder Fuchsbau mit Reiſern zuſtopfen, Luder u. dergl. zum Fuchsfange mit Reiſern bedecken.

Wehr, eine Reihe von Treibleuten beim Jagen.

Zerlegen, ein zerwirktes Stück Wild auf weidmänniſche Art zerſtücken.

Zerwirken, dem Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwilde die Haut abnehmen.

Ziehen — zu Holze —, die Jägerei geht in den Wald.

Die Jägerei betreffend.

Beſuchjäger, denen die Leithundarbeit vorzügliche Beſchäftigung iſt.

Gehegebereiter (Hegereiter), der die Aufſicht über ein Wildgehege zu beſorgen hat.

Hatzmann, welcher einen Hatzhund führt.

Jagd-Equipage, Alles, was an Jägern, dem geſammten Perſonale, Pferden, Hunden, Falken u. ſ. w. zur Jagd gehört.

Wehrhaft machen, einen, welcher die Lehrzeit der Jägerei überſtanden hat, freiſprechen und ihm den Hirſchfänger übergeben.

Jägerrechte.

Jägerrecht, was der Jäger vom erlegten Hochwilde als Antheil bekommt, verſchieden nach Landesverfaſſung und Herkommen, gewöhnlich bis zur dritten Rippe.

Aufbruch, ſ. Eingeweide.

Augen werden im Allgemeinen die Augen aller Thiere genannt, beim Rothwilde auch Lichter.

Adern werden besonders benannt, als: Brandader und Lichter.

After, der, wird Waidloch genannt.

Afterklauen heißen Aftern und Oberrücken.

Balg, das Fell vom Hasen und von allen Raubthieren.

Bauch mit Eingeweiden, s. Wanst.

Blatt, das Schulterblatt.

Blume, der Schwanz der Hasen und Füchse, so wie des Roth- und Damwildes.

Blut wird Schweiß oder Farbe genannt.

Brandader, die große Schenkelblutader.

Branten, die Füße der Bären.

Braten-Wildpret, der Rücken und die Keule des Wildes.

Brunstruthe, das Zeugungsglied beim Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwilde.

Bug, der obere Theil der Vorderläufe bis zum Rücken.

Brusthöhle, so viel als Herzkammer.

Decke, die Haut des Roth- und Damwildes.

Drossel, die Kehle.

Drosselknopf, der Kehlkopf.

Dünnungen, die dünnen Lappen, Wildpret von den Rippen bis an die Keulen.

Eingeweide im Unterleibe, so viel wie Aufbruch.

Euter, so viel wie Gesäuge.

Fahne, die langen Haare an der Ruthe eines Hundes.

Fänge, die Klauen oder Griffe der Raubvögel.

Farbe, das Blut.

Federn, die Rippen des Wildes und die langen Borsten der wilden Schweine.

Federrücken, die vordere Hälfte des Rückgrats beim Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwilde.

Feigenblatt, die äußeren weiblichen Geſchlechtstheile des Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwildes.

Feiſt, das Fett des Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwildes.

Fettloch, beim Dachſe eine Höhlung unter dem Schwanze, in welche aus Drüſen ein Fett abgeſondert wird.

Feuchtblatt, ſo viel wie Feigenblatt.

Gräs, das Maul des Roth-, Dam- und Rehwildes.

Gebiß, die Zähne der Raubthiere und Hunde.

Gebrech, der Rüſſel des wilden Schweines.

Geräuſch, Herz, Lunge und Leber zuſammen.

Geſäuge, das Euter der Hunde und anderer Thiere.

Geſcheide, der Magen und die Gedärme aller Jagdthiere.

Geſtüber, der Koth des eßbaren Federwildes der Niederjagd.

Gewerf, die Eckzähne in der untern Kinnlade der männlichen wilden Schweine.

Graſer, die Zunge des Roth- und Damwildes.

Heeſen, die großen Flechſen an den Hinterläufen der Thiere.

Herzkammer, die Bruſthöhle.

Hirſchthränen, erhärtete Feuchtigkeit in den inneren Augenwinkeln der Hirſche.

Kamm, der vordere Theil des Rückens einer Sau.

Kehlbraten, die geringen Streifen Wildpret neben dem Schlunde und der Luftröhre des Rothwildes.

Kleingeſcheid, die Gedärme aller Jagdthiere.

Knopf, die Gelenkköpfe an den Läufen des Wildes.

Kochwildpret, was vom Wilde nicht gebraten, ſondern für gewöhnlich gekocht wird: Hals, Blätter, Wammen u. ſ. w.

Krieckel, das Gehörn der Gemſe.

Lauſcher, die Ohren des Roth-, Dam- und Rehwildes.

Licht, eine ſtarke Ader am Herzen des Hirſches.

Lichter, die Augen des Rothwildes.

Löffel, die Ohren des Haſen.

Loſung, die Excremente oder der Koth der Jagdthiere, welcher beſonders beim Rothwilde unter die Hauptzeichen gehört.

Lunte, der Schwanz des Fuchſes.

Nuß, die äußeren weiblichen Geſchlechtstheile der zur Niederjagd gehörenden Thiere.

Pinſel, der Haarſchopf an der Scheide des männlichen Gliedes beim Schwarz- und Rothwilde.

Pürzel, der Schwanz der Säue.

Rudern, die Schwimmfüße der Waſſervögel, beſonders der Schwäne und wilden Gänſe.

Ruthe, der Schwanz der Hunde und aller vierfüßigen Raubthiere.

Schalen, die unteren Klauen des Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwildes.

Scheide, die Haut, in welcher das Zeugungsglied der männlichen Thiere verborgen liegt, und der Gang in den Geſchlechtstheilen weiblicher Thiere, welcher zur Tracht führt.

Schild, ein an Farbe abgezeichneter Fleck an der Bruſt der Vögel; gelbe oder weiße Flecken auf den Keulen des Roth- und Dammwildes; an den Vorderläufen der wilden Schweine die beſonders mit Harz durchzogenen Stellen; die Flügel der Faſanen heißen Schilde.

Schürze, die langen Haare an den äußeren Geſchlechtstheilen des weiblichen Rehes.

Schweiß, das Blut; ſ. auch Blut.

Spiegel, ein weißer Fleck auf den Keulen der Rehe; länglich-viereckige Flecken von abgezeichneter Farbe auf den Flügeln, beſonders der Wildenten.

Spiel, der Schwanz des Faſanen.

Ständer, die Füße der zur hohen Jagd gehörenden Vögel.

Standarte, die Ruthe oder der Schwanz des Fuchſes.

Stich, die Kehlgrube.

Stimpfe, die Klauen des Rothhirſches, wenn ſie ſtark abgeſtumpft ſind.

Talg, das innen im Leibe ſich befindende Fett des Roth-, Dam- und Rehwildes.

Tracht, der Fruchthälter weiblicher vierläufiger Thiere, worin ſich das Junge ausbildet.

Wanſt, der Magen des Roth-, Dam- und Rehwildes.

Wedel, der Schwanz des Roth- und Damwildes.

Weiddarm, der Maſtdarm.

Weidloch, die Afteröffnung.

Phyſiologiſche und unwillkürliche Verrichtungen und Vorgänge bei dem Wilde.

Abhären thun die zur Niederjagd gehörenden Raubthie, wenn ſie die Haare verlieren.

Abwerfen thut der Hirſch das Gehörn.

Aufſetzen, er ſetzt ein neues auf.

Abfallen thut der Hirſch nach dem Beſchlage.

Aeugen, Hunde äugen gut oder ſchlecht, aber auch Rothwild äuget, anſtatt ſehen.

Afterbrunſt heißt die Brunſt der Rehe im Monat Auguſt.

Aufnehmen heißt nach einem fruchtbaren Beſchlage das Trächtigwerden weiblicher Thiere.

Kochwildpret, was vom Wilde nicht gebraten, sondern für gewöhnlich gekocht wird: Hals, Blätter, Wammen u. s. w.

Krieckel, das Gehörn der Gemse.

Lauscher, die Ohren des Roth-, Dam- und Rehwildes.

Licht, eine starke Ader am Herzen des Hirsches.

Lichter, die Augen des Rothwildes.

Löffel, die Ohren des Hasen.

Losung, die Excremente oder der Koth der Jagdthiere, welcher besonders beim Rothwilde unter die Hauptzeichen gehört.

Lunte, der Schwanz des Fuchses.

Nuß, die äußeren weiblichen Geschlechtstheile der zur Niederjagd gehörenden Thiere.

Pinsel, der Haarschopf an der Scheide des männlichen Gliedes beim Schwarz- und Rothwilde.

Pürzel, der Schwanz der Säue.

Rudern, die Schwimmfüße der Wasservögel, besonders der Schwäne und wilden Gänse.

Ruthe, der Schwanz der Hunde und aller vierfüßigen Raubthiere.

Schalen, die unteren Klauen des Roth-, Dam-, Reh- und Schwarzwildes.

Scheide, die Haut, in welcher das Zeugungsglied der männlichen Thiere verborgen liegt, und der Gang in den Geschlechtstheilen weiblicher Thiere, welcher zur Tracht führt.

Schild, ein an Farbe abgezeichneter Fleck an der Brust der Vögel; gelbe oder weiße Flecken auf den Keulen des Roth- und Damwildes; an den Vorderläufen der wilden Schweine die besonders mit Harz durchzogenen Stellen; die Flügel der Fasanen heißen Schilde.

Schürze, die langen Haare an den äußeren Geschlechtstheilen des weiblichen Rehes.

Geruchsſinn vermittelſt des Windes etwas Riechbares wahrnehmen.

Thieriſche Verrichtungen und Bewegungen.

Abkämpfen wird von männlichen Thieren der hohen Tagd geſagt, wenn eines das andere um die Weibchen verjagt.

Abſchlagen, ein Keuler verjagt den andern oder treibt ihn vom Rudel weg.

Abſprünge macht ein Jagdthier nach der Seite, wenn es den Hunden zu entkommen ſucht.

Abſtreichen, von Vögeln geſagt, wenn ſie vom Baume abfliegen.

Abthun, ein angeſchoſſenes Wild trennt ſich von der Geſellſchaft.

Abtreiben, ein Hirſch verjagt einen andern, oder alte Thiere jagen Kälber von ſich.

Abwürgen, wenn kleine Raubthiere andere umbringen. (Der Hund würgt ab.)

Anfußen, von Vögeln geſagt, wenn ſie ſich auf einen Baum ſetzen.

Anſetzen, wenn Wild über das Jagdzeug zu kommen ſucht.

Auffallen, Vögel fallen auf einen Baum oder auf Krackeln, wenn ſie ſich darauf ſetzen.

Aufthun, ein Wild thut ſich auf, indem es ſich vom Lager erhebt.

Bäumen, auf oder ab, Marder, Katzen, Wieſeln u. ſ. w. ſteigen einen Baum hinauf oder herab.

Drücken, Thiere drücken ſich an die Erde oder an einen Aſt, wenn ſie ſich zu verbergen ſuchen.

Durchbrechen heißt beim Hochwilde, wenn es mit Gewalt durch die Treiber dringt.

Durchgehen, das Wild läuft durch die Treibleute zurück.

Durchrinnen thut eßbares Wild der hohen Jagd, wenn es durch Waſſer ſchwimmt.

Durchſchneiden, von Raubthieren geſagt, wenn ſie ſich durch die Netze beißen.

Einfallen, Federwild läßt ſich auf die Erde oder auf Bäume nieder.

Einſchwingen, wenn Auer- oder Birkgeflügel ſich auf einen Baum ſtellt.

Fahren, Thiere der Niederjagd fahren heraus oder hinein, wenn ſie raſch in die Röhre oder herausſpringen.

Fegen, Hirſche fegen, wenn ſie von neu aufgeſetztem Gehörn den Baſt abreiben.

Forkeln, wenn Hirſche mit dem Gehörn oder Thiere zu ſpißen ſuchen.

Fortbaumen thun Marder u. ſ. w., wenn ſie von einem Baume zum andern ſpringen.

Hakenſchlagen heißt bei Haſen, wenn ſie durch Abſprünge und Wendungen den Hunden zu entgehen ſuchen.

Hoppeln wird von Haſen geſagt, wenn ſie flüchtig werden.

Kegel macht ein Haſe, wenn er ſich aufrichtet.

Niſten, von eßbaren Vögeln geſagt, wenn ſie ihr Neſt bauen.

Plätzen thut das Roth-, Dam- und Rehwild, wenn es mit den Vorderläufen Moos von Boden ſcharrt.

Schmeißen, von Raubvögeln, die ſich des Kothes entleeren.

Schnippen wird von Vögeln geſagt, wenn ſie ſchnell den Schwanz auf- und abwärts bewegen.

Sichern ſagt man vom Hirſche, wenn er vor dem Eintritt in den Wald ſtehen bleibt und horchend ſich umſieht.

Stauben ſagt man von Feldhühnern, wenn ſie ſich im Sande baden.

Wimpel ſchlagen, von Hirſchen, wenn ſie mit dem Gehörn Ameiſenhaufen auseinander werfen.

Ziehen, langſam gehendes Hochwild zieht.

Thierſtimmen betreffend.

Brummen heißt die Stimme des Bären.

Fiepen, der Bock fiept, wenn er im Auguſt Ricken aufſucht.

Hals haben, feinen oder groben, bedeutet beim Hunde eine leiſe oder laute Stimme.

Hauptſchlag iſt der letzte Ton des balzenden Auerhahns vor dem Schleifen.

Heulen, Laut der Hunde, Wölfe, Eulen, Holz- und Ringeltauben.

Klagen heißen die ängſtlichen Schreie des Roth-, Dam- und Rehwildes.

Knappen iſt der Ton des balzenden Auerhahns vor dem Schleifen.

Melden, wenn Dam- und Rehwild plärrende Töne von ſich giebt.

Pfeifen, die Fiſchotter pfeift.

Orgeln wird das laute und brüllende Geſchrei des Brunſthirſches genannt.

Piſten oder ſpiſſen heißt der pfeifende Ton des Haſelhuhns.

Rufen wird von Eulen geſagt, die ſich hören laſſen, und von Feldhöhnern, die ſich zuſammenlocken.

Schleifen heißen die letzten gedehnten Töne des balzenden Auerhahns.

Schmählen, ſo viel als Melden.

Schnalzen wird das Knappen genannt.

Schreien, zur Brunſtzeit ſchreien die brüllenden Hirſche, ſo wie auch ergriffene Thiere aller Art.

Durchrinnen thut eßbares Wild der hohen Jagd, wenn es durch Waſſer ſchwimmt.

Durchſchneiden, von Raubthieren geſagt, wenn ſie ſich durch die Netze beißen.

Einfallen, Federwild läßt ſich auf die Erde oder auf Bäume nieder.

Einſchwingen, wenn Auer- oder Birkgeflügel ſich auf einen Baum ſtellt.

Fahren, Thiere der Niederjagd fahren heraus oder hinein, wenn ſie raſch in die Röhre oder herausſpringen.

Fegen, Hirſche fegen, wenn ſie von neu aufgeſetztem Gehörn den Baſt abreiben.

Forkeln, wenn Hirſche mit dem Gehörn oder Thiere zu ſpißen ſuchen.

Fortbaumen thun Marder u. ſ. w., wenn ſie von einem Baume zum andern ſpringen.

Hakenſchlagen heißt bei Haſen, wenn ſie durch Abſprünge und Wendungen den Hunden zu entgehen ſuchen.

Hoppeln wird von Haſen geſagt, wenn ſie flüchtig werden.

Kegel macht ein Haſe, wenn er ſich aufrichtet.

Niſten, von eßbaren Vögeln geſagt, wenn ſie ihr Neſt bauen.

Plätzen thut das Roth-, Dam- und Rehwild, wenn es mit den Vorderläufen Moos von Boden ſcharrt.

Schmeißen, von Raubvögeln, die ſich des Kothes entleeren.

Schnippen wird von Vögeln geſagt, wenn ſie ſchnell den Schwanz auf- und abwärts bewegen.

Sichern ſagt man vom Hirſche, wenn er vor dem Eintritt in den Wald ſtehen bleibt und horchend ſich umſieht.

schlagen; überhaupt richtet sich Alles dabei nach Geschmack, Vermögensumständen des Eigenthümers und Aufwand. Oben an der Scheide werden an den Seiten noch fünf kleine Scheiden angebracht, für drei Messer, eine Gabel und einen Pfriemen, oder nur für zwei Messer und einen Wetzstahl, um beim Aufbrechen und Zerwirken des Wildes davon Gebrauch zu machen. Der Pfriemen mit einer viereckigen Spitze dient als Nadel beim Ausbessern der Jagdnetze. Diese Jagdwaffe ist jetzt außer Gebrauch gekommen; vormals bediente man sich ihrer zum Zerwirken des Wildes und Durchschlagen der Knochen, so wie bei Bestrafung der Jagdfehler, s. Weidmesserschlagen. Der Hirschfänger ersetzt gegenwärtig ihre Stelle.

Weidmesserschlagen (Sittengeschichte). Bei den großen Jagden herrschte vor Zeiten der Gebrauch, daß bei allen Vorrichtungen zu der Jagd, während derselben und bei den nachfolgenden Festlichkeiten Jägersitte im strengsten Sinne herrschen mußte, und nur in der Weidmannssprache gesprochen werden durfte, jeder Fehler dagegen aber unnachsichtlich und ohne Ansehen der Person mit Weidmesserschlägen bestraft wurde, ohne daß eine solche Bestrafung irgend etwas Beschimpfendes an sich gehabt hätte. Das Ganze diente zu einem noblen Scherze, und gerade diese Strenge in Gebräuchen und Worten verlieh diesen Jagden manchen eigenthümlichen Reiz. Hohen Standespersonen ertheilte der Oberjägermeister selbst diese Schläge, allen Uebrigen der erste Hofjäger. Die Ceremonie selbst geschah auf folgende Weise: Man hebt von den besten jagdbaren Hirschen die darauf gedeckten Brüche ab und legt sie auf einen Haufen zusammen; wer das Weidmesser bekommen soll, legt seinen Hirschfänger ab und streckt sich über diese Brüche. Während alle Jagdcavaliere und Jäger sich Kreis umherstellen und ihre Hirschfänger ein wenig

Trenzen ſind kurz abgebrochene, nicht laute Töne des Brunſthirſches.

Wildhegung.

Einſprung, Veranſtaltungen am Umfange eines Thiergartens, wodurch das Wild in dieſen hinein-, aber nicht herauskommen kann.

Richtſtatt (Richtweg, Stellweg oder Schneiße), eine Allee im Walde, zum Aufſtellen des Jagdzeuges.

Salzlecke iſt eine Miſchung aus Salz und Lehm, die für Roth-, Dam- und Rehwild an ſchicklichen Orten angebracht wird.

Saufang, ein umzäunter Walddiſtrikt, um Sauen darin fangen zu können.

Saugarten, ein eingefriedigter Walddiſtrikt für Unterhaltung und Nachzucht der Sauen.

Suhl oder **Suhlung**, ein ſumpfiger Ort im Walde, für Kühlung des Schwarz- und Rothwildes.

Wildfuhren heißen in der Abſicht wund gemachte Wege, Felder und Raſen, um darauf das Wild leichter zu ſpüren.

Weidmeſſer (Jägermeſſer), iſt ähnlich einem franzöſiſchen Hirſchfänger, aber mit breiterer Klinge, drei Zoll breit, fünfzehn Zoll lang, und oben am Rücken $\frac{1}{3}$ Zoll dick; unten wie ein Hirſchfänger auslaufend und gut gehärtet. Klinge mit Griff werden aus einem Stücke gearbeitet, die Stange aber mit Nieten angeheftet; der Griff wurde früher mit ſchönen Gravirarbeiten verſehen und überhaupt zierlich gearbeitet, zuweilen iſt er auch mit Horn oder Elfenbein belegt, mit Gold oder Silber ausgelegt u. ſ. w. Die Scheide hat eine Unterlage von Holz und einen Ueberzug von Eiſenblech mit Verzierungen von Jagdſtücken u. ſ. w., oder der Ueberzug iſt von grünem Sammet und be-

nunftſatz, deren namentlich die ältere Sprache unzählige aufzuweiſen hat und in allen ihren Werken unter dem Namen von Kernſprüchen aufbewahrt. — 2) Das Jagdweſen ſpeciell verſtand und verſteht unter Weidſprüchen: a) die die Jagd und das Forſtweſen ſpeciell betreffenden Lehrſätze und Grundformeln, gewöhnlich in Fibelreimen und Knittelverſen aufgeſtellt, welche in ihrem Zuſammenhange gehörig geſammelt und geordnet, ein treffliches Lehrbuch höchſt anſchaulicher und eindringlicher Art für junge Weidmänner und Jagdfreunde bilden könnten, deren Zuſammenſtellung mithin verdienſtlich und zugleich hiſtoriſch intereſſant wäre, um ſo mehr, wenn man damit den großen Reichthum franzöſiſcher Weidſprüche in Verbindung brächte. — b) Beſtimmte, jetzt mehrentheils ganz außer Gebrauch gekommene Formeln der gegenſeitigen Begrüßung und Erkennung von Jägern, wo ſich ſolche auch finden möchten, gewiſſe Redeformeln beim Auszug zur Jagd, bei allen Hauptverrichtungen während derſelben, beim Heimzug u. ſ. w. Daß dieſe Formeln jetzt nur noch zuweilen von vacirenden Jägern gebraucht werden, um ſich einen Zehrpfennig zu erbitten, iſt kein Schade für die Jägerei im Ganzen, denn dieſe Art von Weidſprüchen und Gebräuchen war weder fördernd, noch irgend poetiſch erbaulich, oft ganz ſinnlos, mitunter völlig unvernünftig, beſchäftigte mithin das Gedächtniß des Jägers auf eine unwürdige Weiſe, und war nur in Zeiten der Unbildung anhörbar.

Weidſteine, in der Landwirthſchaft, die Grenzſteine um oder auf einem Weideplatz.

Weid- und Trattſteine, diejenigen Grenzſteine, durch welche die Grenzen einer Weide oder des darauf zuſtehenden Weiderechts angezeigt werden.

Weidwerk, 1) die Jagdkunſt; 2) der Jagdbetrieb; daher *weidewerken* ſo viel wie bürſchen oder überhaupt jagen; 3) die zur Jagd gehörigen Thiere.

Weidwundſchuß. Nach ihm macht das Stück Wild ſogleich Flucht, aber nicht ſo ſtark, wie bei dem Herzkammerſchuß, und ſchlägt in der Regel mit den Hinterläufen aus. Nach dieſer Flucht wird es außerordentlich flüchtig, ſtreckt ſich jedoch dabei in den Flanken auffallend aus, geht ſehr bald in ein Ziehen über, krümmt dabei den Rücken, oder macht, wie man zu ſagen pflegt, einen Katzenbuckel, päckt die nächſte Dickung an und läßt ſich darin nieder. — Hat ein Jäger dieſe Zeichen beobachtet, ſo thut er in der Regel wohl, die Nachſuche und Hetze nicht ſogleich zu üben, ſondern das angeſchweißte Stück zuvor recht krank werden zu laſſen; denn war der Weidwundſchuß nicht mit Verletzungen der Geſcheidetheile verknüpft, ſo geſchieht es ſehr häufig, daß das zu früh angehetzte Stück auch dem raſcheſten Hunde enteilt und dann für den Schützengang verloren iſt.

Weife, 1) ein Werkzeug zum Weifen des Garnes; daſſelbe beſteht aus einem eine Elle langen Stabe, an deſſen beiden Enden gekrümmte Querhölzer befeſtigt ſind, die ſich in ihrer Richtung durchkreuzen. Wird das Garn ſo um die Weife gewickelt, daß es auf den vier Enden der Querhölzer ruht, ſo iſt jeder Faden 4 Ellen lang. Bei der Maſchinenſpinnerei hat man auch Weifen, worauf 10—10 Strähnen zugleich geweift werden können; ſie beſtehen aus einem langen, aus dünnen Stäben zuſammengeſetzten Cylinder, welcher um zwei Zapfen beweglich iſt; auf den Cylinder wird das Garn gewunden, vor demſelben ſteht eine Reihe leicht drehbarer Spindeln, auf welche die Garndocken geſteckt werden. — 2) So viel als Sägegatter.

Weigelia, Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Viticeen, Ordnung Myoporeen, zur erſten Ordnung der fünften Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems gehörig. Arten: Weigelia coraeensis, japonica, in Japan heimiſche Sträucher.

nunftſatz, deren namentlich die ältere Sprache unzählige aufzuweiſen hat und in allen ihren Werken unter dem Namen von Kernſprüchen aufbewahrt. — 2) Das Jagdweſen ſpeciell verſtand und verſteht unter Weidſprüchen: a) die die Jagd und das Forſtweſen ſpeciell betreffenden Lehrſätze und Grundformeln, gewöhnlich in Fibelreimen und Knittelverſen aufgeſtellt, welche in ihrem Zuſammenhange gehörig geſammelt und geordnet, ein treffliches Lehrbuch höchſt anſchaulicher und eindringlicher Art für junge Weidmänner und Jagdfreunde bilden könnten, deren Zuſammenſtellung mithin verdienſtlich und zugleich hiſtoriſch intereſſant wäre, um ſo mehr, wenn man damit den großen Reichthum franzöſiſcher Weidſprüche in Verbindung brächte. — b) Beſtimmte, jetzt mehrentheils ganz außer Gebrauch gekommene Formeln der gegenſeitigen Begrüßung und Erkennung von Jägern, wo ſich ſolche auch finden möchten, gewiſſe Redeformeln beim Auszug zur Jagd, bei allen Hauptverrichtungen während derſelben, beim Heimzug u. ſ. w. Daß dieſe Formeln jetzt nur noch zuweilen von vacirenden Jägern gebraucht werden, um ſich einen Zehrpfennig zu erbitten, iſt kein Schade für die Jägerei im Ganzen, denn dieſe Art von Weidſprüchen und Gebräuchen war weder fördernd, noch irgend poetiſch erbaulich, oft ganz ſinnlos, mitunter völlig unvernünftig, beſchäftigte mithin das Gedächtniß des Jägers auf eine unwürdige Weiſe, und war nur in Zeiten der Unbildung anhörbar.

Weidſteine, in der Landwirthſchaft, die Grenzſteine um oder auf einem Weideplatz.

Weid- und Trattſteine, diejenigen Grenzſteine, durch welche die Grenzen einer Weide oder des darauf zuſtehenden Weiderechts angezeigt werden.

Weidwerk, 1) die Jagdkunſt; 2) der Jagdbetrieb; daher *weidewerken* ſo viel wie bürſchen oder überhaupt jagen; 3) die zur Jagd gehörigen Thiere.

3) (widmen), zu einem vorzüglichen Gebrauche bestimmen.

Weiher, so viel wie Teich.

Weihfasten (Wichfasten), im Kirchenwesen, Fasttage, an welchen die Kirchendiener geweihet wurden; es waren, deren vier, welche auf die Quatembermittwoche fielen: die Winterfaste, in der dritten Adventwoche, Frühlingsfaste, am Mittwoch nach Invocavit, Sommerfaste, am Mittwoch nach Pfingsten, und Herbstfaste, am Mittwoch nach Kreuzeserhöhung.

Weihfastengeld, eine kleine Abgabe, welche die Handwerksmeister vierteljährlich in die Lade entrichten, um etwa nöthigen Aufwand davon zu bestreiten.

Weihfloß, im Hüttenwesen, in Steyermark Roheisen, aus welchem Stabeisen gemacht wird.

Weihkessel, s. Weihwasser.

Weihmesse, in der römischen Kirche eine Messe, in und mit welcher etwas geweiht wird.

Weihnachten (Weihnachtsfest, Christfest, Festum natalitiorum domini), 1) eigentlich die heilige, geweihete Nacht, in welcher Christus geboren wurde und daher 2) das Fest, welches zur Erinnerung daran begangen wird. Anfangs war Weihnachten kein kirchliches Fest, weil man weniger Bedeutung auf die Geburt Jesu legen mochte, als auf sein Leiden und Sterben; doch soll zu Antiochien schon im zweiten Jahrhundert dieses Fest begangen worden sein. Allgemeiner wurde es seit dem vierten Jahrhundert in der morgenländischen und seit dem fünften Jahrhundert in der abendländischen Kirche. Früher feierte man um dieselbe Zeit das Fest des heiligen Stephanus oder des bethlehemitischen Kindermordes. In der griechischen Kirche beging man es gewöhnlich mit dem Epiphaniasfest oder hohen Neujahr zugleich, hier am 25. December. Warum

man, da der Geburtstag Jeſu niemals hat ausgemittelt werden können, Weihnachten auf den 25. December verlegt hat, darüber ſind die Meinungen ſehr getheilt; Einige vermuthen, weil nahe an jenem Tage die Sonnenwende war und man dabei das Feſt der Sonnengeburt gefeiert; Andere, weil das freudenvolle Feſt der Saturnalien mit dem 25. December geſchloſſen worden ſei und ſich daran das chriſtliche Freudenfeſt wohl gefügt habe. Die Beſtimmungen der römiſchen Kirche wegen des Feſttages wurden im Orient nur allmälig angenommen, bis es durch ein Geſetz des Kaiſers Juſtinianus von dem Epiphaniasfeſt gänzlich getrennt und in allen Kirchen auf den 25. December verlegt wurde. Gelehrte Unterſuchungen haben übrigens bei allem Mangel an Nachrichten dahin geführt, daß Chriſti Geburt um die Weihnachtszeit am allerwenigſten ſtattgefunden haben kann. Von der Feier des zweiten Weihnachtstages (Stephanstag) kommen ſchon ſeit dem 5ten Jahrhundert Spuren vor, doch wurde die Feier deſſelben erſt ſeit dem 13ten Jahrhundert allgemein. Auf einem Concil zu Mainz wurden vier Weihnachtsfeiertage angeordnet, welche jedoch ſpäter auf drei reducirt wurden, bis nach Preußens Vorgang (1773) in dieſem Jahrhundert faſt allenthalben auch der dritte Feiertag als kirchlicher Feſttag aufgehoben wurde. Die Feier der eigentlichen Chriſtnacht, d. h. der Nacht vor dem Feſte, wurde früher auch ſehr feſtlich begangen (Chriſtmetten), wobei beſonders dramatiſche Darſtellungen der Geburt Chriſti und die dieſelbe betreffenden, von den Evangeliſten erzählten Nebenumſtände, zu Grunde lagen. Von dieſen Metten, die das Feſt in der Nacht vom 24. auf den 25. December einweihten, hat das Feſt den Namen Weihnachten erhalten. Weil aber bei den Metten vielfacher Mißbrauch in den Kirchen getrieben wurde, ſo wurden ſie in neuerer Zeit aufge-

hoben. Sonst war allerhand Aberglaube von Weihnachten verbreitet, man glaubte, daß in der Weihnachtsnacht das Wasser sich in Wein verwandele (wohl durch den falsch gedeuteten Namen veranlaßt), daß das in dieser Nacht geschöpfte Wasser lange dauere und ein kosmetisches Mittel sei, daß die Rosen von Jericho in dieser Nacht, in's Wasser gesteckt, aufblühen, daß die Thiere in dieser Nacht reden könnten, daß die im künftigen Jahre Sterbenden um Mitternacht gemeinschaftlich zur Kirche ziehen ꝛc. Weihnachten bildet auch in dem Kirchenjahre einen besonderen Abschnitt (Weihnachtscyclus), der vom ersten Adventssonntage bis zum hohen Neujahr (6. Januar) reicht. — Fr. Gedicke, über den Ursprung der Weihnachten; J. G. Plank, Variarum de origine festis nativitatis Christi sententiarum epicrisis, Göttingen, 1796.

Etwas näher auf Weihnachten als das Kinderfest übergehend, geben wir einige Bemerkungen hinsichtlich der Entstehung des Festes selbst und seiner Feier an verschiedenen Tagen bei den verschiedenen Völkern. Das Weihnachtsfest ist uralt, eine der schönsten Reliquien des Heidenthums, die, wie man ja auch die Bilder der überwundenen Götter oft zu christlichen Heiligen umgestaltete, einen geheiligten Namen statt des heidnischen bekam, den einstigen Charakter aber in verklärter Gestalt bewahrte. Wie das Christfest und Weihnachten in der einen Beziehung als verbunden zu betrachten sind, so sind sie in anderer wieder streng zu scheiden. Im alten Rom besuchte man sich beim Beginn des Jahres, beglückwünschte und beschenkte sich gegenseitig mit Früchten, besonders mit goldbeklebten Datteln oder Feigen, später mit einer kleinen Kupfermünze. Reiche beschränkten sich auf diese mehr symbolische Ceremonie nicht, und die „strena“ wurden so nach und nach ganz das,

was jetzt in gutem Deutſch die „Beſcheerung“ iſt. Die Sitte kam mit den Legionen in die Provinzen, das Chriſtenthum gab ihm ein anderes Gepräge und das Nordland that von ſeinem Julfeſte noch manche Eigenthümlichkeit hinzu. Das iſt das heutige Weihnachtsfeſt, das Feſt des Chriſtkindes und der Chriſtkinder. Daß es ſeine Gaben den Einen am 24. December, den Anderen erſt am 1. Januar darreicht, erklärt ſich aus der im Mittelalter erfolgten Aenderung des Kalenders, wo dieſe Letzteren entweder ganz bei der alten Tagesfolge blieben, oder doch ihre Freude an das Alte geknüpft ließen. Alle an unſere vaterländiſche Weihnacht ſich knüpfenden Sagen und Sitten zu betrachten und aufzuzählen iſt unmöglich; jeder kleine Diſtrikt hat ſeine Eigenthümlichkeiten, und wir müſſen uns daher auf die Grenzen der Heimath beſchränken. Schon nach Advent geht Ruprecht, der Knecht des heiligen Chriſt, in den Häuſern umher, ein langer, zottiger, brummender Geſelle, behangen mit goldenen Aepfeln und Nüſſen, um den Hals eine Kette von Zuckerwerk für die guten und fleißigen, und bewaffnet mit einer ſchrecklichen Ruthe für die unfolgſamen Kinder. Die Verſtändigeren kichern, die Kleineren kriechen unter den Tiſch oder flüchten zur Mutter. Alle ſprechen ein gelerntes Gebet oder ſonſt ein Paar Verſe, die Nüſſe kollern auf der Diele, und der Furchtbare entfernt ſich. Wochen vergehen, die Buchhändler fangen an, viele Bilderbücher abzuſetzen, der Chriſtmarkt entfaltet ſeinen Reichthum an Puppen, Harlekinen, hölzernen und blechernen Waffen, an Bleiſoldaten, Pflaumenmännern, Ruprechten en miniature, an Moosgärtchen und Theatern; die Damen kaufen bunte Wolle und ſticken viel in Canevas, die Herren halten Weihnachtsconferenzen mit Großmüttern und Baſen, Alles rührt und regt ſich — endlich iſt er da, der Abend,

auf deſſen milde Hand aller Augen warten. Die Familie verſammelt ſich, nur Vater und Mutter fehlen — ſie ſprechen drüben mit dem heiligen Chriſte, ſagt die Amme zu den Kindern, die ſich um die Thür der verſchloſſenen „guten Stube" drängen und durch die Ritzen oder das Schlüſſelloch den drin herumgehenden Niegeſehenen zu erſpähen ſuchen, der weit hübſcher ſein ſoll, als ſein Knecht. Endlich iſt auch dies Warten überwunden und die Zeit erfüllt. Die Thür geht auf, eine Himmelspforte für die Kinderwelt. Wer etwas zu hoffen hat, tritt hinein. Der Hausherr weiſt Jedem ſeinen Platz an: die Hoffnung wird Staunen und dieſes weicht ſtiller Luſt und lautem Jubel. Da bemächtigt ſich das Kleinſte eines buntgemalten Pfefferkuchenritters und beißt ihm grauſam den Kopf ab, dort macht ein größerer Knabe, dem Säbel und Flinte zu Theil wurde, ein Heldengeſicht, da ſingt ein Mädchen ihr neues Wiegenkind ein, hier ſteckt der Aelteſte gravitätiſch eine erhaltene Taſchenuhr in die Weſtentaſche und giebt dem Papa einen Kuß dafür. Unter allen den Gaben aber, unter allen den Schönheiten und Süßigkeiten iſt Eines, welches auch in der ärmſten Hütte nicht fehlen darf, wenn Weihnachten gehalten werden ſoll, der lichterbeſteckte Tannenbaum, der auch den Leuten drunten auf der Straße in's Herz leuchtet und noch in den Erwachſenen die freundlichen Sterne der Erinnerung zu entzünden vermag. Seine Kerzen ſind herabgebrannt, die Kinder mit ihrer Freude zu Bette gebraucht und ein fröhliches Mahl verſammelt die Erwachſenen bis ſpät in die Nacht hinein. Das Volk hat dabei ſeine beſtimmten Gerichte; ſo iſt z. B. in Schleſien ein Haupterforderniß Karpfen mit polniſcher Sauce und Mohnklöße, ſo in anderen Gegenden eine gebratene Gans, die auch am Martinsabend eine große Rolle ſpielt, oder Aepfelſalat mit Hering! Ein ganz ande-

res Bild dieſes Feſtes tritt uns in dem „fröhlichen Alt-England“ entgegen. Die Verfeinerung des geſellſchaftlichen Lebens hat hier viel weggenommen von den alten romantiſchen Schönheiten, ſie iſt vernichtend aufgetreten gegen die kernhaft herzlichen, ehrbaren Sitten und Vergnügungen der „vergangenen Weihnachten“, hat die ſtark hervortretenden Unterſchiede der einzelnen Landestheile verflacht und doch wieder Berge gethürmt zwiſchen das einſt patriarchaliſche Verhältniß der Grundeigenthümer und Pächter. Die ſagenhaften Gebräuche des ſtämmigen, alegerötheten und puddinggenährten Alterthums, ſeine gutsherrlichen Gelage am Weihnachtsfeſte, die wohlhäbigen Landbarone, die in der Halle mit ihren Unterthanen zechten — ſie ſind meiſt verſchwunden. Einen Mann der Vergangenheit ſchildert uns Waſhington Irving im alten Squire von Bracebridge; der ehrenfeſte Ritter hat nicht wenig von einer Karrikatur, iſt aber trotzdem von unendlicher Liebenswürdigkeit, wenn wir ihn im Kreiſe der Familie den Silberhumpen leeren, wenn wir ihn ſeine Bauernburſche bewirthen, und wenn wir ihn am Kamine, in welchem der Julblock flackert, dem Harfner zuhören ſehen, der mit krächzender Stimme ein Weihnachtslied ſingt. Dies Geſchlecht iſt ausgeſtorben, wie die Enakskinder, ſeine roſtigen Geſtalten paſſen nicht in die Putzgemächer der glatten, hellen Villen der Neuzeit, und ſo haben ſich die Reſte des Alten nur ſpärlich und faſt allen poetiſchen Schmuckes bar nur noch im niederen Volke und im Mittelſtande erhalten, aber auch hier mehr auf dem Lande, als in den Städten, wie davon der ehrenwerthe Mr. Wardle in den Pickwicklern ein ſprechendes Zeugniß ablegt. Dort klingt auf den einſamen Haiden und an den wilden Geſtocken noch manch altes Weihnachtslied, dort brennt noch der Julblock am heiligen Abend, ein gewaltiger *Wurzelſtock*; er flammt und glimmt die

ganze Nacht hindurch und seine Kohlen werden aufbewahrt, um den im nächsten Jahre zu verbrennenden damit anzuzünden; dort vermummen sich die jungen Bursche in dieser Zeit, um ihre abenteuerlichen Tänze vor der Herrschaft aufzuführen, die sie dann mit selbstgebrautem starken Biere bewirthet; dort schmücken sich die Häuser mit Epheu und Misteln und Stechpalmen, dort sendet man sich Geschenke von Geflügel und dort ißt man das alte Weihnachtsessen von gehacktem Fleische mit Gewürz und Rosinen, minced pie genannt. Im Mittelstande ist von alledem höchstens ein Familienball am heiligen Abend und ein Mittagsessen am ersten Feiertage geblieben. Der Kaufmann oder der Handwerker läßt einen Geiger kommen, lustig drehen sich die Paare nach einer alten beliebten Melodie, und der Patron nimmt an der unschuldigen Freude seiner Untergebenen auch wohl selbst eigenen Antheil. Mitternacht kommt heran und mit dem Gruß „vergnügte Weihnachten" entfernt sich Alles. Eine eigentliche Bescheerung, wie in Deutschland, kommt nicht vor. Hauptgerichte waren früher — und im Queens College zu Orford sind sie es noch jetzt — beim Weihnachtsschmause ein mächtiger Eberkopf, der gleich nach dem Tischgebete, verziert mit Rosmarin und eine Citrone im Rachen hereingetragen ward, dann aber, eben so unentbehrlich bei der Bewirthung, ein Pfau, der gewöhnlich in eine Pastete gebacken wurde, an deren einem Ende der Kopf mit vergoldetem Schnabel hervorragte, am andern Ende der Schweif mit seiner Federpracht sich entfaltete. Den Beschluß machte dann und macht noch jetzt in manchen Theilen Alt-Englands ein Getränk, welches jeden Zecher schon durch Nennung seines Namens in Ekstase versetzt, die berühmte Lammwolle, bei Wohlhabenden aus dem stärksten und geistreichsten Wein zusammengesetzt, stark mit Gewürz gemischt und mit Zucker ver-

ſüßt, bei Geringeren aus Ale, Ingwer und Muskatnuß gebrannt. In einem mächtigen Humpen kreiſt ſie in der Runde und jeder wünſcht, nachdem er getrunken, der Geſellſchaft fröhliche Weihnachten. — In Frankreich iſt Weihnachten wieder, wie in der Heimath, ein Feſt für die Jugend, nur daß es auf den Neujahrstag fällt und ſo die Glückwünſche und Grüße deſſelben in ſich vereinigt. Auch hier hat die Freude, die Königin der Welt, während der zwölf Nächte ihren Thron aufgeſchlagen und auch ihr Premierminiſter iſt der Zuckerbäcker. In Italien und bei den übrigen romaniſchen Nationen kennt man die Weihnachten als Kinderfeſt gar nicht, nur in dem germaniſchen Norden prangt der Baum mit ſeiner unvergänglichen Pracht. Durch die Deutſchen iſt das ſchöne Chriſtfeſt gegenwärtig über die ganze Erde ausgebreitet; da es kein Land ohne Deutſche giebt, ſo leuchten um den Weihnachtsbaum an dem einen Chriſtenfeſte glückliche Kinderaugen um die ganze Erde.

Weihnachtsbaum, ſ. Weihnachten.

Weihnachtsblume, in der Botanik, ſo viel als Weihnachtsroſe (ſ. d.).

Weihnachtsroſe (Helleborus niger), ſo viel als ſchwarze Nießwurz, Chriſtwurz. Ausdauernde Pflanze ohne eigentlichen Stengel, die Blätter kommen aus der Wurzel, ſind langgeſtielt, beſtehen aus ſieben lanzettenförmigen, von der Mitte an bis zur Spitze geſägten, lederartigen, glatten Blättchen. Die Blumenſtiele kommen unmittelbar aus der Wurzel und jeder trägt an der Spitze eine bis zwei weiße Blumen, die ſpäter etwas röthlich werden. Der Kelch fehlt, Blumenblätter fünf oder mehrere. Die Kapſeln vielſamig, einfächerig. Sie findet ſich namentlich auf Bergen in der Schweiz und Oeſterreich. Die in der Arzneikunde wichtige Wurzel bildet ſchwarze Knollen, aus welchen Aeſte mit Faſern ausgehen. Die letzteren

enthalten die wirksame Substanz vorzugsweise. Man muß die Wurzel, welche schwer zu erkennen ist, im Spätherbst sammeln und gepulvert und wohl verschlossen aufbewahren. Frisch auf die Haut gelegt erregt die Wurzel Entzündung und Blasen; innerlich genommen: Schneiden in den Därmen, anhaltendes Erbrechen, heftiges Purgiren, Angst, Schwäche, Kopfschmerz, Krämpfe, Ohnmachten, Blutflüsse und selbst lebensgefährliche Zufälle. Als Arznei wird sie in verschiedenen chronischen Krankheiten gebraucht, namentlich wenn sie nervösen Ursprungs sind, in Hysterie, Hypochondrie, Epilepsie, Melancholie, Raserei ꝛc. Indeß kann das sehr heftige Mittel nur von sachkundigen Aerzten benutzt werden. Gewöhnlich reicht man das Mittel nur in Pulverform zu 5 bis 10 Gran, doch auch im Aufguß. Starker Kaffee wird als Gegenmittel gerühmt.

Als homöopathisches Heilmittel. Gabe: in den bei weitem häufigsten Fällen ist der kleinste Theil eines Tropfens der 9ten oder 12ten Verdünnung ausreichend; in nur wenigen Fällen wird man zu einer niedrigeren Potenz herabzusteigen sich genöthigt sehen. Wirkungsdauer: in großen Gaben etliche Wochen lang; in kleineren und den kleinsten nur Stunden und Tage. Gegenmittel: die von ihm erzeugten zu heftigen Erstwirkungen hebt Campher am schnellsten, wie er denn überhaupt das beste Gegenmittel fast von allen vegetabilischen Substanzen ist; dagegen werden die üblen, oft lange anhaltenden Nachwirkungen am besten und sichersten durch China beseitigt. — Homöopathisch wird dieser Arzneistoff in folgenden Krankheiten angewendet: hitziger Wasserkopf bei Kindern, Wasserschlag (Apoplexia serosa) bei alten Leuten, Mundfäule, schnell entstandene Hautwassersucht. In diesen hier genannten Krankheiten ist die Weihnachtsrose, den Erfahrungen vieler homöo-

pathischen Aerzte zufolge, fast specifisch zu nennen. Andere Krankheiten, in denen er sich noch hülfreich erweist, sind: ziehendes Gliederreißen, stechend-bohrende Gelenkschmerzen, schleichende Nervenfieber, Hypochondrie, Gedächtnißschwäche, Abstumpfung des Gemeingefühls, äußere Schmerzhaftigkeit des Kopfes, Gehirnentzündungen, Lichtscheu, Magenbeschwerden, Durchfall, Zusammenschnürung der Brust. — Charakteristisch ist besonders die Verschlimmerung der krankhaften Zustände durch kühle Luft, Körperanstrengung und Essen und Trinken; Schlaflosigkeit, Frösteln mit stechenden Gliederschmerzen wechselnd, bei deren Gegenwart die Weihnachtsrose besonders angezeigt ist.

Weihnachtsschwestern (Soeurs de la Nativité), ein im Jahre 1822 zu Valence gestifteter Orden, bestimmt zu Pensionaten, auch Waisen und armen Mädchen unentgeltlichen Unterricht in den Elementarkenntnissen und weiblichen Arbeiten zu ertheilen, um die Zöglinge zu einem weiblichen Gewerbe vollkommen zu befähigen. Jetzt über drei große Anstalten mit 122 Mitgliedern verbreitet.

Weihrauch (Olibanum oder Thus), ist der an der Luft erhärtete harzige Saft von Boswellia serrata Colebrooki, einem Baume Ostindiens. Besteht aus rundlichen, getropften, zum Theil knolligen oder traubenförmigen Stücken von der Größe einer Bohne bis zu der einer Wallnuß, die durchscheinend, blaßgelb, mit einem weißen Staube bedeckt, auf dem Bruche matt und splitterig, trocken, spröde, leicht zerbrechlich sind. Geschmack etwas scharf bitterlich, Geruch etwas süßlich balsamisch, harzig, terpentinartig. Specifisches Gewicht 1,221. Brennt am Lichte mit schön weißer Flamme und verbreitet auf glühenden Kohlen einen starken angenehmen Geruch. Giebt mit Wasser gerieben eine milchige Flüssigkeit. Besteht aus Harz, Gummi und etwas ätherischem Oel. Eine schlechtere

Sorte beſteht aus größeren, gewöhnlich zuſammengeklebten, nicht ſo trockenen, unreinen Stücken und heißt im Handel Olibanum in Sortis. Eine Verfälſchung mit gemeinem Fichtenharz erkennt man an der dunklen, mehr rothbraunen Farbe und an dem unangenehmen Harzgeruche, wenn es auf Kohlen geſtreut wird. Der Weihrauch dient nur zum Räuchern.

Weihrauch, in der Pomologie, 1) blauer, ſo viel als violetter Muskateller, 2) ſchwarzer, ſo viel als ſchwarzer Muskateller.

Weihrauch, in der Ornithologie, ſo viel als gemeiner Pirol, Oriolus Galbula L.; ſ. Vögel.

Weihrauchbaum, in der Botanik, ſo viel als Boswellia serrata Stackh.

Weihrauchfarren, nach Oken, eine Pflanzengattung, ſo viel als Mohria.

Weihrauchharz, ſo viel als Weihrauch (ſ. d.).

Weihrauchkiefer, in der Botanik, ſo viel als Pinus Taeda L.

Weihrauchmanna, in der pharm. Botanik, ſo viel als Manna Thuris.

Weihrauchrinde (Cortex thymiamatis, s. thuris, Thus Judaeorum), kommt nur ſelten vor, wurde in dünnen Spänen von zähem Baſt, Bruchſtücken einer rauhen, höckerigen, zerbrechlichen, zimmet- oder roſtbraunen, zum Theil violetten Rinde erhalten, riecht wie flüſſiger Storax, ſchmeckt aromatiſch bitter und wird für den nach dem Auskochen des Storax bleibenden Rückſtand gehalten.

Weihrauchskraut, in der Botanik, die gemeine Haſelwurz, Asarum europaeum L.

Weihrauchſpille, nach Oken, eine Pflanzengattung, ſo viel als Boswellia.

Weihrauch-Wachholder, Juniperus thurifera L.; *ſ. Wachholder.*

Weihung, ſ. Weihe; wird ſelten in dieſer einfachen Form gebraucht.

Weihwaſſer (aqua lustralis), in der katholiſchen Kirche durch die Prieſter geweihtes Waſſer, welches in einem eingemauerten oder aufgeſtellten metallenen Gefäß (Weihkeſſel) innerhalb des Kircheingangs befindlich iſt und womit ſich die Eintretenden mittelſt eines Weihwedels zu beſprengen pflegen. Wann dieſe eigentlich heidniſche Sitte, vor der Theilnahme am Gottesdienſt, durch ein Beſprengen mit Waſſer ſich gleichſam reinigen laſſen, oder nach Anderen die Nachahmung des jüdiſchen ehernen Meeres, in der chriſtlichen Kirche aufgenommen iſt, iſt nicht nachzuweiſen, denn daß es der Papſt Alexander I., welcher zu Anfang des 2ten Jahrhunderts lebte, eingeführt habe, iſt eine ſpätere Erdichtung; im 4ten Jahrhundert kommt es einzeln vor, ſeitdem weihte man das Waſſer, doch erſt ſeit dem 9ten Jahrhundert wurde es ſolenn eingeführt. Die Weihe dieſes Waſſers geſchieht allemal vor der Meſſe unter beſtimmten Formeln und Gebeten. Man legte dem Weihwaſſer alsbald wunderbare Wirkungen bei, ſo ſollte es die böſen Geiſter vertreiben, Krankheiten verhüten, glückliche Niederkünfte befördern, Gewitter vertreiben, die Erdfrüchte ſegnen, Feuersbrünſte auslöſchen, von Sünden reinigen, die Qualen des Fegefeuers mildern, kurz, es wurde für ein Univerſalmittel gehalten, womit die Kirche einen einträglichen Handel trieb. Eine beſondere Galanterie iſt es, Damen das Weihwaſſer oder den Weihwedel beim Eintritt in die Kirche anzubieten. In der proteſtantiſchen Kirche iſt das Weihwaſſer nicht üblich. Die griechiſche Kirche hat daſſelbe beibehalten. Vgl. J. v. Torquemada, de aqua benedictae efficacia, ohne Jahr u. Ort. (Luther theilte 1539 einen Auszug daraus mit).

auf deſſen milde Hand aller Augen warten. Die Familie verſammelt ſich, nur Vater und Mutter fehlen — ſie ſprechen drüben mit dem heiligen Chriſte, ſagt die Amme zu den Kindern, die ſich um die Thür der verſchloſſenen „guten Stube" drängen und durch die Ritzen oder das Schlüſſelloch den drin herumgehenden Niegeſehenen zu erſpähen ſuchen, der weit hübſcher ſein ſoll, als ſein Knecht. Endlich iſt auch dies Warten überwunden und die Zeit erfüllt. Die Thür geht auf, eine Himmelspforte für die Kinderwelt. Wer etwas zu hoffen hat, tritt hinein. Der Hausherr weiſt Jedem ſeinen Platz an: die Hoffnung wird Staunen und dieſes weicht ſtiller Luſt und lautem Jubel. Da bemächtigt ſich das Kleinſte eines buntgemalten Pfefferkuchenritters und beißt ihm grauſam den Kopf ab, dort macht ein größerer Knabe, dem Säbel und Flinte zu Theil wurde, ein Heldengeſicht, da ſingt ein Mädchen ihr neues Wiegenkind ein, hier ſteckt der Aelteſte gravitätiſch eine erhaltene Taſchenuhr in die Weſtentaſche und giebt dem Papa einen Kuß dafür. Unter allen den Gaben aber, unter allen den Schönheiten und Süßigkeiten iſt Eines, welches auch in der ärmſten Hütte nicht fehlen darf, wenn Weihnachten gehalten werden ſoll, der lichterbeſteckte Tannenbaum, der auch den Leuten drunten auf der Straße in's Herz leuchtet und noch in den Erwachſenen die freundlichen Sterne der Erinnerung zu entzünden vermag. Seine Kerzen ſind herabgebrannt, die Kinder mit ihrer Freude zu Bette gebraucht und ein fröhliches Mahl verſammelt die Erwachſenen bis ſpät in die Nacht hinein. Das Volk hat dabei ſeine beſtimmten Gerichte; ſo iſt z. B. in Schleſien ein Haupterforderniß Karpfen mit polniſcher Sauce und Mohnklöße, ſo in anderen Gegenden eine gebratene Gans, die auch am Martinsabend eine große Rolle *ſpielt, oder* Aepfelſalat mit Hering! Ein ganz ande-

res Bild dieſes Feſtes tritt uns in dem „fröhlichen Alt-England“ entgegen. Die Verfeinerung des geſellſchaftlichen Lebens hat hier viel weggenommen von den alten romantiſchen Schönheiten, ſie iſt vernichtend aufgetreten gegen die kernhaft herzlichen, ehrbaren Sitten und Vergnügungen der „vergangenen Weihnachten“, hat die ſtark hervortretenden Unterſchiede der einzelnen Landestheile verflacht und doch wieder Berge gethürmt zwiſchen das einſt patriarchaliſche Verhältniß der Grundeigenthümer und Pächter. Die ſagenhaften Gebräuche des ſtämmigen, alegerötheten und puddinggenährten Alterthums, ſeine gutsherrlichen Gelage am Weihnachtsfeſte, die wohlhäbigen Landbarone, die in der Halle mit ihren Unterthanen zechten — ſie ſind meiſt verſchwunden. Einen Mann der Vergangenheit ſchildert uns Waſhington Irving im alten Squire von Bracebridge; der ehrenfeſte Ritter hat nicht wenig von einer Karrikatur, iſt aber trotzdem von unendlicher Liebenswürdigkeit, wenn wir ihn im Kreiſe der Familie den Silberhumpen leeren, wenn wir ihn ſeine Bauernburſche bewirthen, und wenn wir ihn am Kamine, in welchem der Julblock flackert, dem Harfner zuhören ſehen, der mit krächzender Stimme ein Weihnachtslied ſingt. Dies Geſchlecht iſt ausgeſtorben, wie die Enakskinder, ſeine roſtigen Geſtalten paſſen nicht in die Putzgemächer der glatten, hellen Villen der Neuzeit, und ſo haben ſich die Reſte des Alten nur ſpärlich und faſt allen poetiſchen Schmuckes bar nur noch im niederen Volke und im Mittelſtande erhalten, aber auch hier mehr auf dem Lande, als in den Städten, wie davon der ehrenwerthe Mr. Wardle in den Pickwicklern ein ſprechendes Zeugniß ablegt. Dort klingt auf den einſamen Halden und an den wilden Geſtocken noch manch altes Weihnachtslied, dort brennt noch der Julblock am heiligen Abend, ein gewaltiger Wurzelſtock; er flammt und glimmt die

J. G. Baier, de aqua lustrali Pontificiorum, Jena 1692.

Weiker, in der Ornithologie, so viel als gemeiner Regenpfeifer, Charadrius pluvialis L.; s. Vögel.

Weilbach, ein nassauisches Pfarrdorf im Kreise Höchst, berühmt wegen seiner Mineralquelle. Unter den vielen Gesundbrunnen, welche das schöne, an Produkten und Naturmerkwürdigkeiten so überreiche Nassauer Land besitzt, ist Weilbach, seiner eigenthümlichen Heilkraft und Lage nach, ein Bad einzig in seiner Art und eins der bedeutenderen Bäder des Herzogthums. Mitten in der großartigsten Rhein- und Mainlandschaft, in einer fruchtbaren, üppigen Flur, hat Weilbach ein mildes Klima und eine durch die Bergschlüchte der nahen Taunushügel stets gereinigte Luft, die fast ohne Abwechselung ist, daher jeder Leidende, zumal Brustleidende, sich darin gleich in den ersten Tagen erleichtert und erheitert fühlt. Es hat zudem eine wahre Weltverbindung durch die täglich zehnmal einige Minuten vom Bade vorbeirollenden Taunuseisenbahnwagen und etwas weiter vorbeidampfenden Rhein- und Main-Dampfboote; dabei eine behagliche Ruhe und einen vom Geräusch der übrigen Welt unberührten Frieden, welcher dem Kurgast um so entschiedener lediglich dem Zweck seiner Genesung leben läßt. Von dem neuen, großen, elegant und praktisch eingerichteten Kurgebäude aus ist die Aussicht allein schon erhebend und erquickend, rückwärts auf die Abdachungen des Taunusgebirges, vorwärts nach dem Hardtgebirge und über die Bergstraße nach dem Odenwald mit seinem Melibokus. Das große Kurgebäude hat ein bedeutendes Landeigenthum von Gärten, Ackerland und Wiesen, mithin auch alle Zuträglichkeiten, welche eine große Oekonomie in gastronomischer Beziehung den Kurgästen zu bieten vermag. Die Anlagen haben die nöthigen Spaziergänge und Alleen,

deren Naturwüchsigkeit von der Kunst nicht zu sehr bewältigt worden ist. Chemisch analysirt wurde das Mineralwasser schon 1786 von Amburger, dann 1810 von Crevé und zu wiederholten Malen (1830 bis 1835) von Jung, im Jahre 1839 von Kastner. Nach des Professors Willneuer Analyse und nach des Professors Justus Liebig Begutachtung gehört die Quelle des Weilbachrr Bades, in Uebereinstimmung mit ihrer vorzüglichen medicinischen Wirksamkeit, zu den an Schwefel reichsten Mineralquellen Deutschlands. Seit 1846 ist auch im Kurhause eine Kaltwasserheilanstalt, welche das Bedürfniß der Kranken und Gesunden in den verschiedensten Formen befriedigt. Es werden jährlich gegen 70,000 Krüge des Weilbacher Wassers versendet. Die Mineralquelle liefert nach Crevé in 24 Stunden 2,649,888 Kubikzoll Wasser, das krystallhell, in's Blaugrünliche spielend, von einem starken Schwefelgeruch, einem schwefeligen, laugenhaft-bitterlichen Geschmack, der Einwirkung der atmosphärischen Luft anhaltend ausgesetzt, einen gelblich-grünlichen Niederschlag bildet, und nach Kastner die Temperatur von 10—11 Grad R., eine Durchsichtigkeit = 0,875 und das specifische Gewicht = 1,0009 besitzt. Bemerkenswerth ist es, daß sich das Mineralwasser bei wiederholten Untersuchungen, sowohl in Hinsicht auf seine Temperatur als seine Bestandtheile, sehr veränderlich gezeigt hat; doch hat es nicht abgenommen, sondern ist kräftiger geworden. Das zu den alkalisch-salinischen Schwefelquellen gehörende Mineralwasser hat die, dieser Klasse analogen Wirkungen und wird vorzugsweise als Getränk benutzt. Man läßt diesen Heiltrank täglich zu 3 bis 6 Bechern allein, oder, namentlich bei Brustleiden, mit Milch trinken, und wird es selbst von reizbaren Subjekten gut vertragen. Empfohlen wird dasselbe namentlich bei chronischen Krankheiten der Re-

spirationsorgane, der Lungen- und der Schleimhaut der Luftwege (bei langwierigen Blennorrhöen, hartnäckiger Heiserkeit, veralteten Brustkatarrhen, Schleimasthma, selbst bei anfangender Hals- und Lungenschwindsucht); Brustkranken wird es besonders als Nachkur nach dem Gebrauch von Ems, oder wenn die genannten Beschwerden von rheumatisch-gichtischen oder psorischen Ursachen entstanden, oder durch anomale Hämorrhoiden oder Stockungen im Uterinsysteme bedingt werden. Man rühmt es ferner bei Verschleimungen, Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Ansammlungen von Schleim und Säure, verbunden mit Trägheit des Stuhlganges, Hämorrhoidalbeschwerden, Stockungen im Uterinsystem, durch atonische Schwäche bedingt, Verschleimungen, Schleimflüssen, fehlender, unregelmäßiger und unterdrückter Menstruation, Krankheiten der Urinwerkzeuge, namentlich Blasenkrampf, Blennorrhöen, Griesbeschwerden, chronischen Metallvergiftungen; endlich in Form von Bädern angewendet: gegen hartnäckige rheumatische und gichtische Leiden, chronische Hautausschläge, Flechten, degenerirte venerische Uebel. Im Jahre 1842 wurde hier noch eine Mineralquelle in einem Sumpfe entdeckt, welche aus tertiärem Kalk entspringt, die Temperatur von 10 Grad R. hat und in 24 Stunden etwa 80 Ohm Wasser liefert. Nach Jung's Analyse enthält dasselbe in 16 Unzen über 22 Gran feste Bestandtheile, welche aus doppelt kohlensaurem Natron, schwefelsaurem Kali und Natron, Chlorkalcium, Chlornatrium, Kieselerde, Thonerde mit Spuren von Eisenoxyd, kohlensaurer Kalkerde und kohlensaurer Talkerde bestehen. Schwefelwasserstoffgas enthält dasselbe gar nicht, kohlensaures Gas nur in geringer Menge. Nach diesen Bestandtheilen gehört dies Mineralwasser, wie auch sein Geschmack verräth, zu den alkalischen, und wird neben dem Schwefelwas-

ser von Weilbach eine in geeigneten Fällen sehr wirksame Anwendung finden.

Weiler, mehrere nahe beisammen liegende Wohnungen, welche jedoch an Zahl zu gering sind, um ein eigentliches Dorf zu bilden.

Wein. Unter Wein, empyrisch und technisch genommen, versteht man, im gewöhnlichen Sprachgebrauch, den ausgegohrenen Most der gekelterten Trauben. Aber chemisch genommen, ist jedes Produkt der geistigen Gährung, welches in der Destillation einen brennbaren Geist giebt, Wein; es mag nun entstehen, oder gemacht sein, aus welchem Stoff des Pflanzen- oder selbst des Thierreichs, man kann und will. Demnach ist der Branntwein, der Meisch, das Bier, der Meth, selbst die gegohrerene Stutenmilch der Araber, so wie die Hammelsbrühe der Chinesen, Wein. Denn alle diese gegohrenen Flüssigkeiten liefern in der Destillation Alkohol, dessen Gegenwart allein, im chemischen Sinn, einen Wein darstellt.

Die allgemeinen Bestandtheile aller Weine sind: Säuren, Alkohol, Weinstein, Extractivstoffe mancher Art, Farbe- und Gerbstoff, — Alles in Wasser eingewickelt.

Wir schicken, ehe wir uns mit der Naturgeschichte des Weines beschäftigen, einige historische Bemerkungen voraus. Der Wein galt im klassischen Alterthume wegen seiner begeisternden Kraft als unmittelbare Erfindung der Götter; in Aegypten sollte ihn Osiris, in dem übrigen Morgenland und in Griechenland Dionysus, in Italien Saturnus den Menschen gegeben haben. Bei den Hebräern galt als der erste Weinbauer Noah. In Palästina machte die Weinkultur einen großen Theil des Gartenbaues aus, da das Klima und die Lage des Landes sehr geeignet waren, den Trauben vorzügliche Süßigkeit zu geben. Die Weingärten, auf Höhen und Ebenen angelegt,

waren zum Schutz gegen Thiere mit Zäunen und Hecken, auch wohl mit Mauern umgeben, und wurden von Häusern aus, die als Wohnungen für die Winzer oder die Besitzer selbst dienten, bewacht. Die besten Sorten wuchsen in Cölesyrien, in dem Thale Eschkol (daher war die große Traube, welche die Kundschafter aus Kanaan brachten) und in der Gegend um Egendi. Die Benutzung, oder wenigstens der Genuß von einem Weinberge vor dem fünften Jahre nach seiner Anlage war gesetzlich verboten; die Weinlese dauerte vom September bis November und war ein allgemeines Jubelfest. Den Most füllte man theils in Schläuche oder irdene Krüge (wie letzteres noch im Orient üblich ist) und ließ ihn gähren, theils kochte man ihn zu Syrup ein. Die Hebräer brauchten den Wein bei Trankopfern und Gastmählern; ob sie ihn mit Wasser vermischt tranken, ist nicht nachzuweisen, aber wohl suchten sie durch Beimischung von Gewürzen demselben noch mehr Stärke zu geben. In Aegypten bereitete man zwar schon in den ältesten Zeiten Most; dagegen tranken die Aegypter den gegohrenen Wein nicht, denn sie hielten ihn für eine Erfindung des bösen Wesens, Typhon, vermuthlich wegen seiner berauschenden Kraft und der aus dem Rausche entstehenden Folgen. Der Erste, welcher wirklichen Wein getrunken haben soll, war der aufgeklärte König Psammetichus. In Griechenland wurde der Weinbau auch als eine sehr alte Sache erwähnt; am allgemeinsten wird des Weines als eines göttlichen Geschenks des Dionysus gedacht, nach Anderen soll Deukalions Sohn, Orestheus, zuerst den Weinstock den Aetoliern bekannt gemacht haben, oder er an den Ufern des Alpheus in Elis entdeckt worden sein. In Athen soll ihn der Thracier Eumolpus, in Böotien der Phönicier Kadmus, auf der Insel Chios des Dionysus Sohn, Oenopius, gepflanzt haben.

Man trank in Griechenland den Wein nie rein, sondern stets mit Wasser vermischt. Zu diesem Zwecke waren bei den Gastgelagen, deren Ende stets ein Trinkgelag war, Weinschenken, deren einer den Wein in einem großen Kruge (Krater) mischte und daraus dann in einzelne Becher goß, welche von Dienern den einzelnen Gästen vorgesetzt wurden. Die Quantität des beigemischten Wassers war nach der Stärke des Weines verschieden, doch war es gewöhnlich, zwei Drittel Wasser beizumischen. Doch ward bisweilen zur Aufheiterung und bei besonderen Gelegenheiten ungemischter Wein getrunken. Alte Weine werden schon bei Homer als ein schöner Theil des Kellers einer fürstlichen Haushaltung genannt; dort lagen irdene Gefäße, mit dem edlen Tranke gefüllt; sonst brauchte man zu dem Transport für den Gebrauch lederne Schläuche; eben so in Aegypten. Auch die Lacedämonier hielten noch auf einen guten Wein; sie ließen ihn über Feuer um ein Fünftel einkochen, und verschlossen ihn dann bis zu seinem Verbrauche vier Jahre. Schlemmer vermischten den Wein mit wohlriechenden Kräutern und Gewürzen; dahin gehört z. B. der Myrrhinites und andere. Die vorzüglichsten Weine Griechenlands kamen von den Inseln Chios, Lesbos, Kos, Naxos, Thasos; bei Homer ist besonders der maronische berühmt. Da in Griechenland, besonders in den südlichen Gegenden, eine große Menge Wein producirt wurde, die Ausfuhr nach entlegenen Ländern dagegen sehr gering war, oder gar nicht stattfand, so kam es, daß der Wein daselbst sehr billig war; man kaufte für gewöhnlich in Attica ein Metretes (= 33 Berl. Quart) Landwein mit 4 Drachmen (= 22 Gr.), und in wohlfeilen Zeiten war der Preis noch viel, vielleicht um die Hälfte, geringer. Natürlich wurde der Wein im Einzelverkauf theurer, und ausländische Weine galten auch ver-

hältnißmäßig sehr viel, z. B. von dem Chierwein wurde zu Sokrates Zeit ein Metretre mit einer Mine (nahe an 23 Thlr.) bezahlt. Uebrigens betrug die Auflage beim Weine die Hälfte des Kaufpreises. In Italien, wohin der Wein durch Saturnus aus Kreta gebracht worden sein soll, war der Wein in alten Zeiten noch sehr selten; man brauchte ihn höchstens zu Opfern, und Männer durften vor Erreichung des 30sten Lebensjahres und Frauen in ihrem ganzen Leben keinen trinken, und so weit ging es, daß Weiber, welche Weine, besonders ohne Vorwissen des Mannes, getrunken hatten, mit dem Tode bestraft werden konnten. Die Einschränkung wurde später aufgehoben, da der Wein häufiger wurde; besonders soll sich Cato sehr um die Ausbreitung des Weinbaues verdient gemacht haben, und es kam bald dahin, daß man darüber den Ackerbau vernachlässigte; eine Erfahrung, welche das Edikt unter Kaiser Domitianus zur Folge hatte, daß in Italien keine neuen Weinpflanzungen angelegt und die in den Provinzen wenigstens zum Theil zu Ackerland umgerissen werden sollten. Dieses Edikt hatte aber keine bedeutenden Folgen, da es bald wieder aufgehoben wurde. Die Weinbereitung war von der jetzt gewöhnlichen nicht sehr verschieden. Die Trauben wurden mit den Füßen getreten und dann noch mit einer Maschine vollends ausgepreßt; der Saft wurde mit einer Kufe aufgefangen und in einem irdenen Gefäße bis zur Gährung aufbewahrt; den Most reinigte man, indem man das Gelbe von Taubeneiern hineinwarf, füllte dann den Wein auf kleinere thönerne Gefäße, verklebte sie mit Pech und legte sie, mit den Namen der Consuln, unter deren Verwaltung der Wein gewachsen war, in den Keller, und zwar so, daß der älteste Wein immer in den hintersten Theil zu liegen kam. Um den Wein mild zu *machen*, wurde er bisweilen in den Rauch gehängt.

Wenn der Most bis zur Hälfte (defrutum) oder bis auf ein Drittel (sapa) eingekocht wurde, so hielt er sich lange; um ihn angenehm schmeckend zu machen, wurde er mit Pech und Kräutern vermischt. Daß man bei den Römern auch alten Wein kannte und schätzte, sieht man besonders aus dem gepriesenen Opimianum vinum, einem Falerner, der unter des Opimius Consulat (120 v. Chr.) gewachsen, und wovon noch nach 200 Jahren, wenigstens dem Namen nach, vorhanden war. Von italienischen Weinen waren die gerühmtesten zuvörderst der Falerner, dann der Massiker, Calener, Cäcuber, Albaner, Seliner, Sorrentiner u. s. w.; außerdem trank man auch in den Zeiten des Luxus viel griechischen Wein, der aber hier so theuer war, daß man Anfangs jedem Gast nur einen Trunk reichte. Nach Luculls Siegen in Asien wurde der Wein wohlfeiler und gewöhnlicher. Das Mischen und Kredenzen war bei den römischen Gastmählern wie in Griechenland. Außerdem kannte man auch künstliche Weine, die man durch Vermischung des Saftes aus allen Arten des Obstes der Erdfrüchte, Wurzeln, Blumen u. s. w. bereitete. Auch aus Rosinen gewann man einen Wein, dessen Genuß besonders den Weibern gestattet war. Nach Gallien, und zwar nach Massilia, soll der Wein nach den Einen aus Hetrurien durch einen gewissen Aruns, nach Anderen durch die phocäische Kolonie 542 v. Chr. gekommen sein, während Andere diese Sage darauf deuten, daß jene Kolonisten nur die Kultur des schon vorhandenen Weinstocks gelehrt hätten. Wenn Diodorius behauptet, daß in Gallien kein Weinstock wegen des kalten Klimas wachse, so ist dies nur von dem celtischen Gallien zu verstehen, wo allerdings der Weinbau nicht gedeihen wollte; aber zu Kaiser Vespasianus Zeiten machte man den Anfang in Aquitanien und im belgischen Gallien mit dem Weinbau, und

das Unternehmen gelang. In der ganzen narbonenſiſchen Provinz wurde Wein gebaut; doch ſtanden die Bewohner dieſer Provinz in dem Rufe, daß ſie den Wein verfälſchten, beſonders durch Beimiſchung von Kräutern, Aloe u. ſ. w. Auch bei den Bitrurigern pflegte dies zu geſchehen. Um Vienna wuchs Wein, deſſen Trauben einen Pechgeſchmack hatten; die Vocontier bereiteten einen ſüßen Wein; Arverner, Sequaner und Helener Wein erwähnt ſchon Plinius, die zu Virgils Zeit noch nicht bekannt waren. Durch Domitians oben genanntes Edikt wurde zwar der Weinbau beſchränkt, aber Kaiſer Probus beförderte ihn deſto mehr. Im vierten Jahrhundert werden bereits Moſelweine genannt. In Gallien hatte man ſchon früh die Erfindung gemacht, die Reben durch Pfropfen zu veredeln, was man den Galliern in Italien nachthat. Späterhin beförderte beſonders Karl der Große den Weinbau in Gallien, und durch die Kreuzzüge wurden verſchiedene fremde Sorten aus dem Orient dahin verpflanzt. Nach dem Elſaß ſollen im zehnten Jahrhundert Reben aus Ungarn verpflanzt worden ſein; man will dies an den Namen des dort gebauten hunniſchen Weinſtocks (von den Hunnen ſo genannt) noch erkennen. In Spanien hatte man früher keinen Wein, ſpäter aber lobte man den von Kaledonien wegen ſeiner Menge, den aus Tarraco, Lauron und von den Balearen wegen ſeiner Güte. Die Spanier ziehen aus ihren außereuropäiſchen Beſitzungen vortreffliche Weine, beſonders aus den canariſchen Inſeln die lieblichen Sektweine. Auf dieſe Inſeln ließ Prinz Heinrich von Portugal Reben von Cypern pflanzen. Beſtimmte Nachrichten für den Weinbau in Deutſchland haben wir ſeit 276; namentlich ließ Kaiſer Probus 231 am Rhein und an der Moſel Weinberge anlegen, doch war wohl ſchon früher aus Gallien der Weinſtock in den rheini-

schen Grenzländern bekannt, und Spuren auf Inschriften zeigen auf das Jahr 231 zurück. Der fränkische Weinbau stammt aus dem sechsten Jahrhundert; in die Altmark brachten ihn die im zwölften Jahrhundert von Markgraf Albrecht I. aufgenommenen Rheinländer; auch nach Pommern brachte 1128 Bischof Otto von Bamberg Weinreben, und 1285 wurde um Stendal schon so viel Wein gebaut, daß man damit handelte; 1392 erscheint auch um Nürnberg Weinbau. In von den Türken bewohnten Ländern wird der Most nicht zu Wein gemacht, sondern sie verdicken ihn zu einer Sapa. Bekannt ist, daß im Koran verboten ist, Wein zu trinken, ja einige mohammedanische Regenten waren so streng, daß sie ihren Unterthanen verboten, den Namen Wein auszusprechen, daher in der türkischen Sprache nun große Umschreibungen dieses Getränkes vorkommen. Indeß, das Gesetz ist vielfach umgangen worden; manche haben ihn mit Löffeln gegessen, die meisten aber trinken ihn auch. Im Jahre 1737 soll sogar der Mufti den Janitscharen erlaubt haben, Wein zu trinken, um sie desto mehr zum Kampfe gegen die Christen anzufeuern. Von außereuropäischen Weinen wird bei uns noch Kapwein eingeführt. Nach dem Kap der guten Hoffnung sollen die ersten Reben nach Einigen aus Madeira, nach Anderen aus Bourgogne, nach Anderen sogar aus Persien verpflanzt worden sein.

Wir kommen nun auf unsere specielle Darstellung Weincultur, Weinkenntniß und Weinbereitung, verstehen aber darunter immer nur den aus Weintrauben gewonnenen Wein.

Der Saft wild gewachsener Reben liefert kein Getränk, welches als Wein anerkannt werden dürfte; im Gegentheil, die Vorzüge der Trauben zur Weinbereitung sind beinahe gänzlich ein Produkt der Kultur, d. h. einer künstlichen Zucht der Reben, welche bestrebt

ist, die der Weinbereitung günstigen Eigenschaften einseitig zu fördern und den ihr ungünstigen Einflüssen entgegen zu treten. Die Güte des Weines hängt von der Güte der Trauben und zugleich von seiner Bereitungsweise ab. Die letztere kann indessen nur sehr mangelhaft dasjenige ersetzen oder verbessern, was der Güte der Trauben abgeht, was also die Boden-, Dünger-, Lage- und Witterungsverhältnisse verdorben haben. Trotzdem, daß man über Sonne und Regen nicht gebieten kann, läßt sich doch durch geschickte Benutzung derjenigen Umstände, die in unserer Gewalt stehen, Außergewöhnliches leisten, und es giebt wirklich kein Bodenerzeugniß, bei welchem der Einfluß der Kultur ein so ganz enormer ist, als beim Weinbau. Dieser Umstand wird dadurch so viel wichtiger, daß der Weinstock in vielen Gegenden, und mit denjenigen, wo sein Anbau eine Hauptquelle des Erwerbes und Wohlstandes ausmascht, nicht ursprünglich heimisch, sondern von außen eingeführt ist; so durch die Römer am Rhein.

Der Weinstock gedeiht weder in den kalten, noch in den tropischen Erdstrichen und in den gemäßigten nur unter bestimmten Verhältnissen, wenn man unter Gedeihen die gehörige Ausbildung des Zuckers und derjenigen Stoffe versteht, welche auf den Geschmack des Weines Einfluß haben.

Unter jene Verhältnisse gehören vor Allem Boden und Klima. In Europa erfordert der Weinbau eine mittlere Temperatur von wenigstens 10 bis 12° C., bestimmter ausgedrückt, eine mittlere Temperatur der Periode seines Wachsthums von wenigstens 15° C., und der eigentlichen Sommermonate von 18 bis 19°; denn die mittlere Jahrestemperatur entscheidet nicht, weil die Reife, d. i. die Zuckerbildung der Traube, wesentlich durch Sonnenlicht und Sonnenwärme bewirkt wird, und ein Klima mit kaltem Winter und

heißem Sommer für sie entsprechender ist, als ein Klima, worin beide (bei gleicher mittlerer Temperatur) gemäßigter sind. So kommt der Weinstock in England bei etwa 11° C. mittlerer Jahrestemperatur nicht fort. In Europa fällt die mittlere Temperatur der Vegetationsperiode in den Weinländern oft unter die beznichnete Grenze von 15°, alsdann tritt Mißwachs ein. Ueberhaupt sinkt die Güte des Weines mit dem Fallen der Temperatur unter dieses Mittel, Grad für Grad. So erzeugte eine Weinpflanzung im Elsaß bei einer mittleren Temperatur der Wachsthumsperiode von 14,7° 156 Liter Alkohol im Wein per Hectare, bei 16,7° dagegen 490 Liter. Die Klima- und Witterungsverhältnisse wirken mehr auf die Qualität, als die Quantität des Weines. Am geeignetsten ist während des Wachsthums der Beeren Feuchtigkeit, während der Reife Sonnenhitze, je mehr je besser. Man begreift auch aus der Nothwendigkeit gewisser Temperaturgrenzen, warum sich anscheinend ähnliche oder nahegelegene Oertlichkeiten so ungleich für Weinbau eignen können. In dem mittleren Europa, z. B. am Rhein, sind die Mißwachs- und geringen Jahre häufiger als die guten, und es würde der Weinbau nicht lohnen, wenn nicht der Werth des Weines in weit rascherem Verhältniß stiege, als die Güte. Nur auf diese Art ist es möglich, daß der Weinbau noch Vortheil gewährt, wenn je das fünfte oder siebente Jahr geräth.

Da die Rebe weniger einen humusreichen Boden verlangt, und selbst in der trockensten Jahreszeit einen mit großer Kraft Feuchtigkeit sammelt und zurückhält, so kommt es am meisten darauf an, daß der Boden die richtige Lage gegen die Sonne hat und dem Hauptcharakter des Weinstocks, nämlich seinem sehr bedeutenden Bedürfniß an Mineraltheilen, entspricht. Die Asche der Rebe ist nun durch einen sehr beträchtlichen

Kalkgehalt ausgezeichnet. Nach Crasso enthält die Asche des Holzes $\frac{2}{5}$, der Schalen eben so viel, der Kerne gegen $\frac{1}{3}$, des Saftes $\frac{3}{5}$ bis $\frac{7}{10}$ ihres Gewichtes Kali. Nach Bouchardat beträgt dasselbe, in den Weinen der niederen Bourgogne, bis zu 15 Kilogrammen in dem Weinertrage einer Hectare. Deshalb sind Böden, welche kalireich und der Verwitterung recht zugänglich sind, besonders geeignet, weil man dann nicht so viel durch die kostspielige Düngung ergänzen muß.

Durch Kunst, örtliche Einflüsse und dergleichen sind nach und nach unzählige Spielarten entstanden, welche sich durch die Beschaffenheit ihrer Früchte im Ertrag, Verhalten gegen Boden und Klima, Dauer des Wachsthums und der Reife sehr bedeutend unterscheiden. Für den Weinbauer erwächst daraus die Aufgabe, für eine gegebene Oertlichkeit die passendste und geeignetste Sorte auszuwählen, um einen möglichst hohen Ertragswerth zu erhalten. Wie man sieht, eröffnet die Vielseitigkeit der Einflüsse auf das Gedeihen der Rebe — wozu noch die specielle Behandlung mit ihren Einzelheiten, z. B. Beschneiden, hohe und niedere Zucht u. s. w., kommt — für die rationelle Weinproduktion ein reiches Feld der Fortbildung. Dieses ist aber nicht minder der Fall mit der Ernte der Trauben und der Mostgewinnung.

Wir geben zunächst eine Beschreibung der Pflanze, deren Frucht die Weinbeeren sind, nämlich des Weinstocks, Vitis vinifera. Es giebt Weinstöcke, deren Beeren und Trauben nicht zur Weinbereitung tauglich sind. Diese werden hier nicht berücksichtigt. Babo und Metzger aber geben in dem Werke: „Die Wein- und Tafeltrauben der deutschen Weinberge und Gärten" folgende Aufzählung der verschiedenen Traubensorten nach ihrem ökonomischen Werthe:

A. Trauben, zur Weinbereitung geeignet.

I. Trauben, aus denen die feinſten weißen Weine bereitet werden:

1) Weißer Rießling,
2) rother Clävner (Ruländer),
3) rother Traminer,
4) weißer Traminer,
5) blauer Clävner (ſchwarzer Burgunder).
6) blauer Arbſt.

II. Trauben, von denen ein guter und lagerhafter, meiſt ſtarker, weißer Wein erzeugt wird:

1) Weißer Wälſchrießling,
2) gelber Orleans.

III. Trauben, die einen mittelmäßigen, meiſt leichten, weißen Wein geben:

1) Weißer Gutedel,
2) Krachgutedel,
3) rother Gutedel,
4) weißer Elben,
5) gelber Elben,
6) rother Elben,
7) grüner Sylvaner,
8) weißer Fürterer,
9) ſpäter weißer Burgunder,
10) weißer Kleinedel.

IV. Trauben, von denen die vorzüglichſten rothen Weine erzielt werden:

1) blauer Clävner,
2) blauer Arbſt,
3) Möhrchen.

V. Trauben, aus denen ziemlich gute rothe Weine erzielt werden:

1) Blauer Räuſchling,
2) Gelbhölzer,

2) blauer Gänsfüßer,
3) gelbe Seidentraube.

XI. Trauben von besonderer Größe, die früh reifen und deshalb an Glashäusern, oder sonnig gelegenen Mauern, an Spalieren erzogen werden:

1) Blauer Muscattrollinger,
2) rother Trollinger,
3) weißer Trollinger,
4) weißer Spanier,
5) weißer Zottler,
6) weiße Eicheltraube,
7) blaue Eicheltraube,
8) weißer Verjus,
9) blauer Marokkaner,
10) weißer Marokkaner,
11) blauer Damascener,
12) weißer Muscatdamascener,
13) weiße Riesentraube.

XII. Trauben, die der seltenen Färbung oder Form wegen einzeln in Gärten gezogen zu werden verdienen:

1) Langer Tokayer,
2) geschlitztblätteriger Gutedel,
3) Königs-Gutedel,
4) weiße Korinthe,
5) blaue Korinthe, und
6) zweifarbiger Morillon.

Hier mögen für den, welcher in Gärten, an Häusern, überhaupt in beschränkten Lokalitäten eine Weinanlage machen will, noch einige (aus des erfahrenen Bronner's Anweisung zur Anpflanzung der Tafeltrauben geschöpfte) Bemerkungen Platz finden, welche ihn specieller bei der Auswahl der Sorte leiten können, wobei jedoch bloß die schon gewöhnlicher ange-

17) weißer Muſſaed, und
18) gelber Orleans.

VIII. Ziemlich gute Tafeltrauben:
1) blauer Trollinger,
2) blauer Alicant,
3) weißer Alicant,
4) weißer Candolle,
5) Königs-Gutedel,
6) weiße Babo-Traube,
7) rothe Babotraube,
8) ſchwarzer Elben,
9) blauer Räuſchling,
10) blaue Blatttraube,
11) blaue Hartwegstraube,
12) grüner Sylvaner,
13) rother Sylvaner,
14) blaue Schaafftraube,
15) ſpäte Lahntraube,
16) ſpäter weißer Malvaſier,
17) grüne Seidentraube,
18) früher weißer Damascener,
19) ſpäter weißer Damascener,
20) blaue Bronnertraube, und
21) weiße Bronnertraube.

XI. Frühreifende Tafeltrauben:
1) Früher Gutedel,
2) frühe Lahntraube,
3) gelbe Seidentraube,
4) früher weißer Malvaſier,
5) früher blauer Clävner.

C. Verſchiedene Trauben.

X. Trauben, die zur Bekleidung großer Lauben, oder Gebäude, wegen der Größe der Rebſtöcke, ſich beſonders eignen:
1) Blauer Trollinger,

2) blauer Gänsfüßer,
3) gelbe Seidentraube.

XI. Trauben von besonderer Größe, die früh reifen und deshalb an Glashäusern, oder sonnig gelegenen Mauern, an Spalieren erzogen werden:

1) Blauer Muscattrollinger,
2) rother Trollinger,
3) weißer Trollinger,
4) weißer Spanier,
5) weißer Zottler,
6) weiße Eicheltraube,
7) blaue Eicheltraube,
8) weißer Verjus,
9) blauer Marokkaner,
10) weißer Marokkaner,
11) blauer Damascener,
12) weißer Muscatdamascener,
13) weiße Riesentraube.

XII. Trauben, die der seltenen Färbung oder Form wegen einzeln in Gärten gezogen zu werden verdienen:

1) Langer Tokayer,
2) geschlitztblätteriger Gutedel,
3) Königs-Gutedel,
4) weiße Korinthe,
5) blaue Korinthe, und
6) zweifarbiger Morillon.

Hier mögen für den, welcher in Gärten, an Häusern, überhaupt in beschränkten Lokalitäten eine Weinanlage machen will, noch einige (aus des erfahrenen Bronner's Anweisung zur Anpflanzung der Tafeltrauben geschöpfte) Bemerkungen Platz finden, welche ihn specieller bei der Auswahl der Sorte leiten können, wobei jedoch bloß die schon gewöhnlicher ange-

pflanzten Sorten berücksichtigt sind, und andere der oben angeführten nicht ausgeschlossen werden. Zuvörderst ist dabei zu unterscheiden, ob man die Trauben bloß als Obst genießen, oder zur Weingewinnung bauen will. Erstern Falls, wenn ein mit Mauern umgebener Garten vorhanden ist, pflanze man auf die sonnigste oder mittägige Seite den Muskat-Gutedel, oder, wenn die Mauern hoch sind, etwa von 7 bis 12 Fuß, die Muskatellersorten, in so fern man diese Trauben liebt (was nicht durchgehends der Fall), oder die früh reifende Seidentraube oder Früh-Leipziger. Auch Königsedel als rothe Traube paßt dahin. Für die minder sonnigen Seiten einer Gartenmauer, z. B. die östlichen und westlichen Seiten, nehme man die frühreifenden Sorten, und solche, die auch bei weniger Sonnenlage reifen und schmackhaft werden, wie die Jacobs-Traube oder früher Clävner, rother Gutedel, früher oder Diamant-Gutedel, geschlitztblätteriger Gutedel, blauer Clävner oder Burgunder, und rother Clävner oder Ruländer. Will man bloß einzelne Stöcke oder Pyramiden in einem Garten erziehen, so nehme man dazu bloß die Jacobs-Traube, den Diamantgutedel und Krachgutedel, und den Sylvaner. Um einen Bogengang längs des Hauptganges zu erziehen, benutze man die so eben erwähnten Sorten, denen man noch den blauen und rothen Clävner (Burgunder und Ruländer) beimengen kann. Diejenigen Landleute, die in der Nähe von Städten wohnen, sollten ihr Hauptaugenmerk auf diejenigen Trauben richten, die besonders früh reifen und ein einladendes Aussehen haben. Am vorzüglichsten hierzu ist der frühe Clävner (Jacobs-Traube), den man natürlich am passendsten an einer südlichen Wand pflanzt, der aber auch an einer östlichen und westlichen Seite (letztere ist von beiden vorzuziehen) fast so früh reift, wenn er nur etwas vor Wind geschützt ist. Nach der

Jacobs-Traube ist die Seiden-Traube die frühreifendste, welche aber an einer südlichen Wand gezogen werden muß, sonst wird sie nicht schmackhaft genug; außer dieser ist auch noch der frühe oder Diamant-Gutedel und der rothe Gutedel anzurathen, welche man auf östliche und westliche Stellen pflanzen kann. Auch später reifende Sorten werden zwar für den Verkauf gepflanzt werden können, sind aber nicht so einträglich, da die Trauben später nicht mehr so gut bezahlt werden. Eine Ausnahme macht der Krachgutedel, der durch die Menge schöner großer Früchte das wieder einbringt, was die Trauben später weniger auf dem Markte gelten. — Zweiten Falls, wenn man die Trauben bloß oder vorzugsweise zu Wein benutzen will, so wähle man ja entweder bloß schwarze Trauben, die rothen Wein geben, oder solche Trauben, die nur weißen Wein geben, wozu auch noch der rothe Traminer zu rechnen ist. Pflanzt man ein Gemenge von schwarzen und weißen Trauben, so erhält man einen Wein, der ein Mittelding von Roth und Weiß ist, was nie gern an einem Wein gesehen wird. Will man die Mauer eines Gartens mit Reben bekleiden, so nehme man dazu für die sonnigste Seite den rothen Traminer, und für die minder sonnigen Stellen den Krachgutedel oder gemeinen Gutedel. Will man die Reben als Spalier auf den Seiten den Rabatten, oder Lauben oder Bogengänge längs der Hauptwege ziehen, so wähle man vorzüglich dazu den Krachgutedel, und untermenge diesen je nach Liebhaberei bloß mit Sylvaner, rothem Clävner (Ruländer) und an warmen Stellen mit Traminern; alle anderen Sorten sind weniger ergiebig oder geben einen geringern Wein; auch sind die eben angeführten Sorten noch sehr gute Speise-Trauben. Will man dagegen bloß rothen Wein gewinnen, so wähle man in den Gärten bloß den großen schwarzen Burgunder

(blauen Clävner) als die hierzu tauglichſte Sorte. — Will man bedeutende Flächen, z. B. an Häuſern, Scheunen u. ſ. w. mit einem einzigen Rebſtock überkleiden, ſo iſt keine Sorte beſſer geeignet, als der Gänsfüßler, der ſich durch ſeinen ſchönen Wuchs, ſeine außerordentliche Tragbarkeit, ſo wie die Schönheit der Trauben ſelbſt empfiehlt. Keine Rebſorte erleidet eine ſolche Ausdehnung, wie dieſe; denn mit leichter Mühe bekleidet man mit einem einzigen Stock die ganze Länge des Hauſes oder den ganzen Giebel einer Scheune, und man hat von einem einzigen Stocke an 4 bis 5 rhein. Ohm Wein erhalten. Hat man keinen Raum, einen ſolchen Stock in die Länge oder Höhe ziehen zu können, und erlaubt es die Lage des Platzes, ſo überſpanne man damit einen Theil des Hofraumes ſelbſt, beſonders die Einfahrt, auch den Ausweg aus dem Hauſe, oder ſonſt eine Stelle, die im Sommer Schatten gewähren kann. Die ſchwarze, ſehr ſchön ſich ausnehmende Traube des Gänsfüßlers giebt einen rothen Wein, der allerdings von keiner ſehr edlen Beſchaffenheit iſt, aber ſich zum Hausgebrauche gut eignet, indem er ſich lange im Faſſe hält und bis zuletzt rein abgezapft werden kann, auch zur Bereitung eines ſchönen rothen Eſſigs ſehr geeignet iſt.

I. Ordnung. Mit runden Beeren. Beere rund, häufig bei dichtbeeriger Traube länglich, von 3 bis 7 Linien Durchmeſſer bei gewöhnlichem Wachsthume.

I. Abtheilung, mit ſehr großen Beeren, von 6 bis 7 Linien Durchmeſſer.

A. Trollinger. Traube ſehr groß, meiſt dicht, bisweilen locker, äſtig, länglich, kurz- und dickſtielig, hängend, nach unten zugeſpitzt, oft 3 bis 5 Pfund wiegend. Beere fleiſchig, ſaftig, dickhäutig, nur in vollkommen reifem Zuſtande wohlſchmeckend.

1) Blauer Trollinger; Trollinger an vielen Orten; Troller in Franken; Welscher, bei Nierstein und Dierheim; Schwarz-Welscher in Würtemberg; Malvasier, am Haardt, bei Weißenburg; Fleisch-Traube, am untern Haardt, bei Oppenheim, im Rheingau, bei Klingenberg; Hudler bei Durbach, Pforzheim; Mohrendutte im Breisgau, in der Ortenau, im Elsaß; Languedoc bei Lahr; Bockshoden, Schliege im Elsaß; schwarzer Gutedel in Nauenheim und Heidelberg; Bocksaugen bei Coblenz; Frankenthaler, zum Theil in deutschen Gärten und Traubensammlungen. Rebstock stämmig, Rebholz lang, Traube meist locker, bisweilen dicht achselig. Beere schwarzblau, blauduftig, dickhäutig, etwas hartfleischig, wohlschmeckend, meist zweikernig, spätreifend. Ist als Tafeltraube sehr beliebt, allein zu Weinbereitung nur beim gewöhnlichen Rebmann, besonders in Würtemberg und in Ober-Italien, wo sie den Hauptsatz der Rebgelände bildet, vorgezogen, mit Recht aber hierzu am Rhein jetzt mehr und mehr verdrängt. Der Wein vom Trollinger wird weiß, wenn die Trauben sogleich gekeltert werden; röthlich, wenn sie mehrere Tage über den Hülsen stehen bleiben; und ziemlich roth, wenn man sie gehörige Zeit über den Hülsen gähren läßt. Die sogenannte Schillerfarbe (Halbroth) des Würtemberger Weins rührt bloß von dem blauen Trollinger her. Der Wein hat wenig Geist (obschon dieser zunimmt, wenn die Trauben sehr lange am Stock gelassen werden), etwas Rauhes und Unangenehmes. Der Rebstock gedeiht besonders an südlichen und südwestlichen Abdachungen der Granit-, Thonschiefer-, Kalk- und Sandsteingebirge, die wenig Ueberlagerung von Erde haben, und wenn die Felsen nicht zu dicht und einigermaßen zerklüftet sind. Haben die Wurzeln einmal die Klüfte und Spalten der Felsen

erreicht und ausgefüllt, ſo wuchert der Rebſtock, ſelbſt beim trockenſten Sommer, freudig fort und iſt dann nicht leicht mehr zu zerſtören. An Gebäuden und in Hofräumen, wo der Boden durch Aufſchütten von Schutt erhöht wurde, und beſonders, wenn in den nächſten Umgebungen Ställe, Abtritte und Dunggruben ſich befinden, wuchern die Rebſtöcke vom Trollinger freudig fort und erlangen bei gehöriger Behandlung an Lauben oder Spalieren bald eine bedeutende Ausdehnung. Der Rebſtock treibt ſehr ſtarkes Holz, weshalb er ſich keineswegs für niedere, ſondern mehr für höhere Weinbergserziehungsarten mit Schenkeln, für Lauben und Spalierwände, eignet. Das Anſchneiden etwas langer Reben iſt zur gehörigen Tragbarkeit nothwendig. Eben ſo hat man ſich beim Auslauben und Anheften der jungen Lotten zu hüten, daß die Trauben nicht zu frei der Sonne ausgeſtellt werden, weil dieſelben ſonſt gern verwelken und vor der Reife abfallen. Starke Winterfröſte ſchaden dieſer Rebſorte gewöhnlich. Sie iſt empfindlich in der Blüthe, außer dieſem aber ſehr fruchtbar. Die Trauben reifen ſpät und erlangen nur in vorzüglichen Jahrgängen ihre vollkommene Reife.

2) Blauer Muscat-Trollinger, eine ſüdländiſche, ſehr ſeltene Traubenart, mit röthlichbraunen dichten Trauben von Muscatgeſchmack, äußerſt fruchtbar, in der Blüthe empfindlich, etwas ſpäter als der blaue Trollinger und oft gar nicht reifend, für Deutſchland nur in günſtigen Jahren, in beſter Lage, zum Spalierſtock in Gärten geeignet und daſelbſt gleich dem blauen Trollinger zu behandeln.

3) Rother Trollinger, Calebs-Traube, bei Neckarzimmern; Rothwelſcher bei Heidelberg; Zottelwelſcher, bei Stuttgart; Rebſtock ſtämmig, Rebholz ſehr lang, Trauben dicht, achſelig, 8 bis 12 Zoll lang, 4 bis 6 Pfund ſchwer. Beere rund, ziem-

dauerhaft in der Blüthe und früh reifend; in offenen Weinbergen dagegen empfindlich und meistens unfruchtbar.

5) Muscat-Gutedel (mit gelben hartfleischigen Beeren). Gehört zu den besten Tafeltrauben, von ausgezeichnetem Geschmack; sehr haltbar. Cultur: nur im Garten, nicht im Weinberge; geschützte Lage, wo möglich am Spalier; gute Düngung, etwas kurzer Schnitt. Ist etwas empfindlich, an geeignetem Standorte aber ziemlich dauerhaft in der Blüthe, sehr fruchtbar und frühreifend.

6) Früher Gutedel, Diamant-Gutedel, Perltraube (Rebstock etwas kräftig, Beeren sehr groß, weißgrün, reif gelblich und braun gefleckt); selten, äußerst feine und delicate Tafeltrauben. Cultur: im Garten, nicht im Weinberge; an geschützten Mauern am Spalier, zum Treiben unter Glas allen übrigen vorzuziehen; in der Blüthe sehr empfindlich, sich gern schüttelnd, schon im August reifend. Am schmackhaftesten, wenn die Beere nur zur Hälfte mit braunen Flecken belegt ist; später geht das Erfrischende verloren.

7) Rother Gutedel, rother Junker, Rothmost, rother Moster, rother Silberling, rother Krachmost, Rothedel, rothe Frauentraube, rother Muscateller (in Ungarn), Chasselas rouge. (Rebstock kleiner und nicht so stark in's Holz treibend, als beim weißen Gutedel; Beeren roth). Paßt im Weinberg in jede Lage und ist daselbst meist fruchtbar, liefert aber einen sehr leichten Wein. Empfiehlt sich daher weit mehr als Tafeltraube in Gärten durch große Fruchtbarkeit, angenehme Farbe, Süße, Haltbarkeit der Trauben. Steht indeß doch den übrigen Gutedelsorten im Geschmack nach. Ist am schmackhaftesten, sobald die Beeren *vollkommen roth* sind; nimmt bei Ueberreife einen

fremden Geſchmack an. Im Weinberg kräftiger Boden, öfteres Düngen; jede Erziehungsart. Im Garten faſt jede Lage; Spalier, Pyramide, Lauben und Bogengänge. Kurzer Schnitt, hauptſächlich auf Zapfen. Dauerhaft in der Blüthe und ziemlich früh reifend. Die Fruchtbarkeit des Stocks beginnt gewöhnlich mit dem 6ten Jahre.

8) Königs-Gutedel, Königs-Edel, ſehr leicht durch die, an allen Theilen des Rebſtocks ſichtbar auftretende, rothe Farbe kenntlich; ſeltſam wegen der, den Anſchein der Reife gebenden, rothen Färbung der Beeren gleich nach der Blüthe. Ziemlich gut ſchmeckende Trauben. Cultur: im Garten faſt in jeder Lage und bei jeder Erziehungsart mit kurzem Schnitt. Mit dem weißen Gutedel blühend, mit dem rothen reifend; ziemlich dauerhaft und nur bei naßkalter Witterung ſich ſchüttelnd.

9) Schwarzer Muscat-Gutedel, ſchwarzer Gutedel. Oefters ſcheinen verſchiedene Spielarten unter dieſem Namen verſtanden zu werden; in manchen Gegenden ſelbſt der blaue Trollinger. (Rebſtock ſtärker, Beeren größer als beim weißen Gutedel und ſchwarzblau.) Sehr ſelten. Gute Tafeltraube, nur bei vollkommener Reife den Muskatgeſchmack annehmend; ziemlich fruchtbar, dauerhaft in der Blüthe und ziemlich früh reifend. Cultur: kräftiger Boden, ziemlich geſchützte Lage, beſonders am Spalier, im Garten, auf Bogreben geſchnitten.

C. Heuniſch, Heinſch, Henſch, Hünſch. Die Trauben groß, dicht, meiſt einfach, oft cylindriſch, länglich. Beere ſaftig, weichfleiſchig, wäſſerig, oft ſäuerlich, dünnhäutig, etwas weißduftig. Blattſtiel lang, dünn, Blatt dreilappig, faſt ganz, eben, etwas wollig oder kahl. Man unterſcheidet: 1) den weißen, 2) den rothen, 3) den ſchwarzen Heuniſch; ſie ſind ſehr fruchtbar und in der Blüthe dauerhaft, tau-

gen fast für jede Lage, Boden und Erziehungsart; geben aber schlechten Wein, werden daher mit Recht immer mehr ausgerottet.

D. Elben, Elbling. Traube groß, dicht, meist einfach, bisweilen cylindrisch oder sehr breit und ästig. Beere bisweilen länglich, duftig, saftig, dünnhäutig. Blatt meist rund, dreilappig, uneben, stark gezahnt, kurzstielig; die Seitenlappen über den Blattstiel zusammengreifend.

1) Weißer Elbig, Albig, Alben, Kleinberger, Klember, Kleinbeer, Elbling, Weißelben, Elbinger, Elmone, Rheinelben, Burger, Burgauer, fauler Elsasser, Kristeller, Weißstock, Mehlweiß, Silberweiß. (Rebstock kräftig, Holz ziemlich lang, Beere graulichweiß, weißduftig); hat die ausgedehnteste Verbreitung und ist in den meisten Weinländern, besonders wo die neuere Cultur weniger eingewirkt hat, dominirend; ja man kann behaupten, daß die Hälfte der deutschen Weine von dieser Traube erzielt werden. Der Elbenwein hat indeß keine Vorzüge, ist blaß oder weißlich, ohne besonderes Bouquet, sehr leicht und nur in besonderen Jahrgängen ziemlich geistig, bekommt in der Jugend in vielen Gegenden den sogenannten Buckser-Geschmack, wird von fetten Weinbergen gern schwer und taugt nicht auf das das Lager, sondern mehr zum Verbrauch in den ersten drei Jahren. Der Rebstock in der Blüthe, zumal bei nasser und kalter Witterung, sehr empfindlich; verlangt zur Blüthezeit durchaus warme, wo möglich trockene Witterung, in welchem Fall der Ertrag stark ist, dagegen sich bei nasser und kalter Witterung der Sauerwurm gern ansetzt und die Blüthen abröhren. Die Trauben reifen zur gewöhnlichen Herbstzeit, werden aber bei nasser Witterung gern faul, und müssen deshalb oft zu früh und *zum Nachtheil* anderer damit zusammengepflanzter

Traubenarten abgeſchnitten werden. Gedeiht faſt in jeder Lage und jedem Boden, bei guter Düngung; nach den verſchiedenſten Erziehungsmethoden, in Gärten und Weinbergen, beim Schnitt auf Bogreben mit Zapfen, in welchem Fall er ſich ſelbſt die niederen Erziehungsarten gefallen läßt. Eignet ſich auch vorzüglich als Laubenſtock und zum Ueberziehen großer Spalierwände. Wenn die Trauben gehörig reif werden ſollen, ſo iſt das Auseinanderſetzen der Stöcke, damit die Sonne gehörig einwirken kann, durchaus nothwendig, ſonſt iſt nur gemeiner Wein davon zu erwarten.

Beſondere Formen des weißen Elben, durch Veralterung der Stöcke oder minder fruchtbaren Boden entſtanden, ſind: der grobe, der gelbe und der harte Elben.

2) Rothet Elben, Rothelben, Rothebling, Rothelmene, rother Silberling, Braun-Grobes (Unterſpielart davon der rothe Grobelben). (Mit kräftigem, ſtarkem Holz und rothen, grauröthlich bedufteten Beeren.) Wenig verbreitet, giebt ſchlechteren Wein, als der weiße Elben, verdient weder als Weinbergs-, noch als Tafeltraube Empfehlung; iſt in der Blüthe etwas dauerhafter als der weiße Elben, reift gleichzeitig mit ihm und erfordert dieſelbe Cultur.

3) Schwarzer Elben, Schwarzelbling, Schwarzelben. (Rebſtock ziemlich kräftig, Holz länglich, Beere blau, blauduftig.) Gedeiht im Weinberg, ſcheint aber keinen beſondern Wein zu geben, empfiehlt ſich dagegen als gute Tafeltraube für den Garten. Iſt in der Blüthe empfindlich, reift früh. Cultur wie beim weißen Elben.

E. Muscateller. Traube groß, dicht, meiſt einfach, oft cylindriſch. Beere dickhäutig, hartfleiſchig, mit einem feinen Muscatgeſchmack. Blatt drei- bis

fünflappig, selten tief eingeschnitten, hellgrün, kahl, sehr spitzzahnig, nur an den Hauptrichtungen etwas borstig oder wollig. Blattstiel lang. (In Ungarn und Oesterreich nennt man den Gutedel Muscateller, was oft Verwirrung veranlaßt.

1) Weißer Muscateller, grüner Muscateller, Katzendreckler, Schmeckende (in Oesterreich), weißer Weihrauch. (Rebstock kräftig, Holz lang, Beere gelb.) In Deutschland allgemein verbreitet, doch mehr in Gärten, als in Weinbergen; er giebt in südlichen Ländern einen köstlichen Wein (z. B. Frontignac, Muscat de Lunel, Muskat-, Tokayer-Ausbruch), in Deutschland dagegen, wo die Trauben niemals ihre hohe Reife erlangt, ein nur schlechtes Produkt; ist dagegen hier, an einer guten sonnigen Wand gezogen, als köstliche Tafeltraube zu empfehlen. Ist etwas empfindlich in der Blüthe, reift zur gehörigen Herbstzeit, doch nur in gehörigen Weinjahren, bleibt in geringen Weinjahren häufig säuerlich ohne Muskatgeschmack. Cultur: sehr sonnige Lage, kräftiger Boden, Spalier, nicht wohl Weinberg. Schnitt auf Bogreben mit Zapfen, bei allen Stöcken kurz. Man lasse dem Stock am Spalier freien Lauf, indem man große Mauern und ganze Hausgiebel mit einem Stock bekleiden kann.

2) Grauer Muscateller.

3) Rother Muscateller, brauner Muscateller, Kümmeltraube.

4) Violetter Muscateller.

5) Schwarzer Muscateller.

Letztere 4 Arten stimmen in Gebrauch, Cultur, Blüthe und Reife im Wesentlichen mit dem weißen Muscateller überein; doch verlangt der schwarze, da er weniger Holz treibt, einen etwas kürzeren Schnitt.

F. Räuschling (fälschlich nennt man in vielen Gegenden den Ortlieber so). Traube ziemlich

groß, etwas locker, äſtig, oft faſt einfach, länglich, kurzſtielig. Beere ſaftig, zartfleiſchig, etwas dünnhäutig, bei der Reife gern aufſpringend. Blätter meiſt dreilappig, kurz eingeſchnitten, eben, kahl, unten mehr oder weniger wollig oder filzig. Blattſtiel länglich.

1) Weißer Räuſchling, großer Räuſchling, Offenburger, Kläpfer, Franken-Trauben, Edelweiß, Weißwelſch, Heinzler, Züriwiß, Dretſch. (Rebſtock ziemlich kräftig, Holz meiſt ſtark, Beere graulichweiß.) Jetzt durch beſſere Sorten allmälig mehr verdrängt. Die Trauben etwas wohlſchmeckend, doch nicht von Dauer, gewöhnlich gleich nach dem Abſchneiden faulend, daher als Tafeltraube ohne Werth; außerordentlich fruchtbar und liefert ſehr viel Wein, der aber geiſtlos, von ſchlechtem Geſchmack und unhaltbar iſt. Verdient daher ausgerottet zu werden. Gedeiht faſt in jeder Lage, beſonders im niedern Gebirge und auf flachem Lande, in fruchtbarem Boden. Liebt etwas freien Lauf, daher Schnitt auf hohe Schenkel und lange Bogreben, und nur die nöthigen Zapfen zur Verjüngung des Stocks. Gedeiht auch an Lauben, Spalieren und Kammern. Junge Rebanlagen, mit dem weißen Räuſchling beſtockt, gehen ſehr ſchnell vorwärts und werden frühzeitig tragbar. Iſt dauerhaft in der Blüthe, reift früh; fällt aber bei der Reife naſſes Wetter ein, ſo ſpringen die Beeren auf und faulen.

2) Blauer Räuſchling, ſchwarzer Räuſchling, ſchwarzer Kläpfer, Hudler. (Rebſtock klein, Holz kurz, Beere blauduftig und rothfleiſchig.) Ziemlich fruchtbar, zu den beſſeren Tafel- und Weinbergs-Trauben gehörend, einen ziemlich guten rothen Wein liefernd, der jedoch etwas herber und minder wohlſchmeckend, als vom blauen Clävner iſt, und ſoll er gehörig dunkel werden, längere Zeit über den

Hülsen gähren muß; dagegen man die Trauben gleich nach dem Abschneiden keltern muß, um einen weißen haltbaren Wein davon zu erlangen. Trauben nur bei vollkommener Reife süß schmeckend. Ziemlich dauerhaft in der Blüthe; reift zur gehörigen Herbstzeit. Paßt fast für jede Lage, Boden und Erziehungsart.

3) Gelbhölzer, eigentlich eine Unterspielart des vorigen, durch kleinern Rebstock, kürzeres gelbes Rebholz, kleinere, süßere, wohlschmeckendere Traube, mindere Fruchtbarkeit davon verschieden. Liefert einen sehr guten, milden, angenehmen rothen Wein. Ist etwas empfindlich in der Blüthe und reift zur geeigneten Herbstzeit. Gute Lage und Boden, gute Pflege und Nahrung. Schnitt auf Zapfen und kurze Reben und möglichst niedere Erziehungsart.

G. Gänsfüßer, blauer. Rebstock sehr stark und sich weit verbreitend; Traube sehr groß und dicht; Beere schwarzblau, blauduftig, rothfleischig, saftig, säuerlich süß, dickhäutig. Blatt fünflappig, tief eingeschnitten, spitzzahnig, eben, kahl. Blattstiel lang. An hohen Lauben und Spalieren bei ausgedehntem Laufe sehr fruchtbar und ertragreich, daher zur Bekleidung der Gebäude und Ueberzug großer Lauben in Höfen, zumal nahe an Dungstätten, nicht genug zu empfehlen. Für Weinberge nicht geeignet. Etwas empfindlich in der Blüthe, doch nur bei nasser, kalter Witterung; spät, doch gewöhnlich bei uns reifend. (Vergl. im Uebrigen oben.)

H. Hartwegs-Traube, im Tauberthal Grobschwarz. Traube ziemlich groß, etwas locker und achselig, häufig einfach, etwas langstielig. Beere rund, zartfleischig, etwas dickhäutig. Blatt dreilappig, etwas wollig. Blattstiel länglich.

Blaue Hartwegs-Traube, Tauberschwarz. (Rebstock etwas stark, Rebholz ziemlich lang, Beere

ſchwarzblau, blauduftig, rothfleiſchig.) Mittelmäßig fruchtbar. Ziemlich gute Tafel- und Weinbergs-Traube; bei günſtiger Lage und niederer Erziehungsart einen ziemlich guten rothen Wein liefernd, der bei Gährung über den Hülſen dunkelgefärbt, ſchnell nach der Leſe gekeltert weiß, in der Regel etwas röthlich iſt; ziemlich dauerhaft in der Blüthe, etwas ſpät, jedoch zur geeigneten Herbſtzeit reifend. Verlangt eine ſüdliche Abdachung im Weinberg und ſonnig gelegene Mauer im Garten. Niederer Schnitt mit Bogreben im Weinberg; Spalierſchnitt im Garten.

I. Müllerrebe, nach den Blättern ſo genannt, welche beſonders im Frühling ganz weiß und wie gepudert ausſehen. Traube mittelmäßig groß, dicht, meiſt einfach und nur ſelten etwas äſtig, langſtielig. Beere ſaftig, dickhäutig, ziemlich ſüß. Blatt meiſtens drei- und ſelten fünflappig, kurz eingeſchnitten, wollig. Blattſtiel kurz und dick.

1) Blaue Müllerrebe, eine franzöſiſche Traubenſpielart. (Rebſtock mittelmäßig groß, Holz etwas lang, Beere blau, blauduftig, rothfleiſchig.) Ertragreich, ſoll zur geeigneten Herbſtzeit reifen und guten rothen Wein geben; verlangt fruchtbaren leichten Boden, Schnitt auf Bogreben und Zapfen.

K. Römer. Traube mittelmäßig groß, dicht, einfach, länglich rund, langſtielig. Beere dickhäutig. Blatt fünflappig, länglich, mehr oder minder tief eingeſchnitten, faſt kahl oder wollig, Blattſtiel kurz.

1) Süßer Römer, weißholziger Römer, Schlehentraube, Blaue, Prorok, Uherka. (Rebſtock klein, Holz dünn, Beere rothblau, blauduftig, rothfleiſchig, ſaftig, reif ziemlich ſüß.) Empfindlich in der Blüthe, etwas unfruchtbar, ſpät reifend, nur in vorzüglich heißen Sommern genießbare Beeren liefernd. Treibt ſchwaches Holz, verlangt deshalb

Schnitt auf kurze Bogreben. Wird jetzt mit Recht immer mehr vertilgt.

Saurer Römer, rothhholziger Römer. Kommt selten vor, trägt saure, spät reifende, röthliche Trauben, die einen sehr schlechten, ungenießbaren Wein geben. Verdient ebenfalls allgemein ausgerottet zu werden.

L. Sylvaner, Zierfahnler. Trauben mittelmäßig groß, dicht, oft sehr gedrungen, einfach, bisweilen ästig. Beere dünnhäutig, zartfleischig, saftig, süß. Blatt rund, dreilappig, wenig eingeschnitten, bisweilen ganz eben, kahl. Blattstiel kurz.

1) Grüner oder weißer Sylvaner; Oesterreicher, am Niederrhein, im Rheingau ꝛc.; Franken, Frankenrießling, bei Dürkheim; Salviner, Salvaner, in Würtemberg; Bötzinger, Grüner, am Kaiserstuhl; Rießling, im Breisgau. (Rebstock ziemlich klein, Holz kurz, Beere gelblichgrün.) Trauben äußerst süß und wohlschmeckend, eine der besseren Tafeltrauben; zumal für nördliche Gegenden und geringe Lagen sehr zu empfehlen. Als Weinbergs-Traube vorzüglich in Weinbergen von geringer Lage geeignet, wo Rießling und andere edle Sorten nicht gedeihen, indem der Sylvaner Wein ohne Beimischung anderer Weine sich nur zum schnellen Verbrauch, nicht auf das Lager, eignet. Der Wein ist weißgrünlich, wird selten ganz hell und häufig vor dem Ablaß schon schwer. Schmeckt bis zum ersten Ablaß gewöhnlich sehr süß und angenehm, und häufig besser als edlere Weine, wird aber mit dem ersten Abstich gewöhnlich schwer und von Tage zu Tage geringer. Um daher Nutzen von diesem Weine zu ziehen, muß man ihn möglichst im Herbst oder bald darnach als Most verbrauchen. Der Most vom Sylvaner hat viel Extractivstoff und wiegt deshalb auf der Mostwage häufig eben so schwer, als der Most

von edlen Trauben. Der erste Abstich muß beim Sylvaner-Wein möglichst früh, und wenn er einigermaßen hell ist geschehen, indem sonst der Extractivstoff, der sich als Schleim an den Wänden der Fässer ansetzt, sich leicht auflöst und den Wein trüb und schwer macht, was oft bis zum nächsten Winter anhält. In leichtem Sandboden wird der Sylvaner-Wein kräftiger und dauerhafter, als in productivem Boden, und taugt dann eher zur Mischung anderer Weine; dagegen wird derselbe in Weinbergen, die besonders gut in Dünger erhalten werden, leichter und neigt sich weit eher zum Schwerwerden. Der Rebstock kommt fast in jeder Lage und Boden fort, holzt nicht sehr stark, kann auf Zapf- und Bogreben geschnitten werden. Wird im Wormsgau häufig in leichte Sandböden gepflanzt und auf Bocksschnitt erzogen, den man auch in productiven Böden, wenn die Stöcke weiter auseinander zu stehen kommen, anwenden kann. Man zieht ihn ferner an Rahmen, Pfählen, Spalieren, Bogengängen und als Pyramiden, welche Erziehungsarten ihm alle zuträglich sind, wenn der Schnitt nach dem mehr oder minder fruchtbaren Boden gehörig geführt wird. Der Stock leidet gern vom Frost. Die jungen Rebschosse werden, besonders im nassen Boden, an den Spitzen selten reif und erfrieren. Er ist sehr dauerhaft in der Blüthe und schüttelt sich selbst bei nassem, kaltem Wetter nicht, was ihm in geringen Lagen einen großen Vorzug giebt. Die Traube reift sehr früh, meist schon im August und September, fault bei nasser Witterung sehr häufig und giebt in schlechten Weinjahren vermöge der frühen Reife und Süße der Trauben oft den besten Wein. Im Uebrigen aber haben manche ausgezeichneten Weinorte durch allzustarke Anpflanzung des Sylvaners ihren Ruf verloren.

In mehreren Gegenden unterscheidet man einen

gelben Sylvaner, der sich durch hellgrüne Blätter, gelbgrüne Beeren und feinen süßen Geschmack von dem grünen unterscheiden soll, aber bloß eine durch Bodenverschiedenheit erzeugte Abänderung desselben ist.

2) Rother Sylvaner, rother Schaarvner, rother Oesterreicher (mit rothblauen Beeren), eine köstliche Tafeltraube, die größere Verbreitung verdient und selbst für den Weinberg Werth zu haben scheint. Blüthe und Reife wie beim grünen Sylvaner; doch in der Blüthe, wie es scheint, nicht so dauerhaft.

3) Blauer Sylvaner, steht zwischen dem grünen Sylvaner und blauen Clävner, vom letzteren durch runde Beeren, kürzeren Blattstiel, runde, hellgrüne, ebene, kahlere Blätter und geringere Qualität der Trauben verschieden. Eine der besseren Weinbergstrauben; sehr fruchtbar, liefert einen guten weißen und bei geeigneter Behandlung haltbaren rothen, doch dem vom blauen Clävner nachstehenden Wein. Ist bedeutend fruchtbarer, als der blaue Clävner, und selbst in naßkaltem Boden dem Brenner weniger unterworfen, als andere Rebsorten, daher zur Erzeugung rother Weine in etwas geringen Lagen zu empfehlen. Ziemlich dauerhaft in der Blüthe; reift zur gehörigen Herbstzeit. Kommt fast in jeder Lage und Boden fort, selbst in nassem und kaltem, wo der Elben nicht mehr gehörig gedeihen will. Treibt ziemlich starkes Holz und kann nieder am Boden mit Bogreben und Zapfen erzogen werden. Am besten paßt die Rheingauer und Halbbogen-Erziehungsart.

M. Muscat-Sylvaner. Trauben klein, einfach, dicht, dem grünen Sylvaner gleich. Beere bisweilen länglich. Blatt langstielig, ganz, häufig fünflappig und kurz eingeschnitten.

1) Weißer Muscat-Sylvaner, Muscat Oli-

vette (kleiner Rebſtock), geſchützter Standort, Zucht am Spalier, Schnitt auf Bogreben und Zapfen; ausgezeichnete feine Tafeltraube, die jedoch in geringen Jahrgängen bisweilen gar keinen Muscatgeſchmack hat. Dauerhaft in der Blüthe bei geeignetem Standort; reift etwas früh.

N. Vanille-Traube. Traube mittelmäßig groß, einfach, bisweilen äſtig, ſehr locker. Beere meiſt ungleich, ſehr hartfleiſchig, fein, aromatiſch, mit angenehmen Vanillegeſchmack. Blatt etwas länglich, bisweilen rund, langſtielig, großzahnig, unten kahl.

Weiße Vanillen-Traube. (Rebſtock ziemlich ſtark; Holz etwas lang, Beere weißduftig.) Verlangt einen geſchützten Standort am Spalier, an ſüdlich oder ſüdweſtlich gelegenen Mauern; iſt bei geeignetem Standort in der Blüthe ziemlich dauerhaft; reift zur gehörigen Herbſtzeit; gehört zu den edelſten Tafeltrauben.

O. Färber, ſo genannt von dem rothen, dunkeln Safte der rothſaftigen Spielart, der ohne Gährung auf den Hülſen einen dunkelrothen Wein giebt. Die Trauben von mittlerer Größe, dicht, einfach, länglich, kurzſtielig. Beere rund, hartfleiſchig, dickhäutig, ſäuerlich. Blatt fünflappig, wollig, tief eingeſchnitten, im Spätjahr meiſt roth. Blattſtiel lang, dünn.

1) Rothſaftiger Färber, Färber, Farbtraube; Rohrelävner, bei Schaffhauſen; Färbtrübel, im Breisgau; Bayonner, im Elſaß; kleine Schwarze, am Ruſter See; Pontak, in Böhmen; Auvernes teint, in Frankreich. (Rebſtock klein, Holz dünn, knotig.) Stammt aus Frankreich, hat ſich von da über einen großen Theil Deutſchlands verbreitet, wo er, doch meiſt nur ſelten, in Weinbergen vorkommt. Die Traube ſchmeckt etwas ſäuerlich, nur in ganz reifem Zuſtande einigermaßen ſüß; giebt einen herben Wein, wird daher meiſt nur der

Curiosität wegen, hauptsächlich aber zur Färbung rother Weine in Weinbergen angepflanzt. Nach Breuchel färben 3 Ohm dieses Weins 10 Ohm weißen Wein hinlänglich roth. Fordert eine ausgezeichnet gute südliche Lage, Schutz gegen rauhe Winde und niedere Erziehungsart, wenn die Trauben nur einigermaßen genießbar werden sollen. Verträgt Bogreben und Zapfen, verlangt gute Unterhaltung durch fleißiges Düngen. Ist in der Blüthe etwas empfindlich, daher nicht besonders fruchtbar. Reift spät im Herbst. — Mehrfach wird übrigens behauptet, daß man besonders am untern Haardtgebirge einen süßschmeckenden Färber cultivire, der auch einen angenehmen Wein liefere. 2) Grünsaftiger Färber, Balsamina du Pô und Saumoireau, mit hellerem, wenig oder gar nicht rothfärbendem Saft; für uns ohne Werth. Cultur, Blüthe und Reife wie bei dem rothsaftigen Färber.

P. Pineau. Traube lang, cylindrisch, einfach, dicht, kurzstielig. Beere rund, ziemlich gleich; Blatt ganz oder dreilappig, fast ohne Einschnitte, großzahnig, etwas langstielig, unten wollig.

1) Brauner Pineau. (Rebstock von mittlerer Größe, Holz dünn, Beere schwarzblau, blauduftig, fleischig, sehr saftig, süß und angenehm schmeckend.) Stammt aus Frankreich und kommt dort in Weinbergen sehr häufig unter den verschiedensten Namen vor; hat große Verwandtschaft mit dem blauen Sylvaner, blauen Clävner und dem Arbst. Wohlschmeckende Tafeltraube, scheint sich auch als Weinbergstraube für rothen Wein zu empfehlen. Spalier oder geschützte Weinbergslage. Niederer Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Sehr dauerhaft in der Blüthe, früh reifend und äußerst fruchtbar.

III. Abtheilung, mit kleinen Beeren, bei mittlerem Wachsthum von $3\frac{1}{4}$ bis 5 Linien Durchmesser.

A. Corinthe. Traube von mittlerer Größe, locker, meist ästig, kurzstielig. Beere ohne oder nur mit einem unausgebildeten Kerne, klein, sehr ungleich. Blatt fast rund, etwas dreilappig, kurz eingeschnitten und bisweilen fast ganz, unten mehr oder minder wollig. Blattstiel lang oder länglich.

1) Weiße Corinthen. (Rebstock von mittlerer Größe, Beere weißgelb, süß, wohlschmeckend.) Eine von den griechischen Inseln abstammende, durch längere Cultur degenerirte, unfruchtbare Traube; hier und da bei uns in Gärten vorkommend, doch für uns ohne ökonomischen Werth. In der Regel bei uns an einer warm gelegenen Mauer am Spalier erzogen, gepflanzt und auf Zapfen und Bogreben geschnitten. Sehr empfindlich in der Blüthe; bei geeignetem Standorte zur gewöhnlichen Herbstzeit reifend. Beere saftig, süß, wohlschmeckend, mit unausgebildetem oder gänzlich fehlendem Kern.

2) Blaue Corinthe, stimmt in Vorkommen, Verbreitung, Blüthe, Reife und Geruch mit der vorigen überein.

B. Wälsch-Rießling. Traube von mittlerer Größe, ästig, bisweilen dicht, etwas langstielig, oben breit, nach unten zugespitzt. Beere süß, gewürzhaft, dünnhäutig. Blatt zugespitzt, fünflappig, stumpf- und spitzzahnig, etwas wollig. Blattstiel lang, dünn.

1) Weißer Wälsch-Rießling. (Rebstock klein, Holz dünn, kurz, Beere gelblichgrün, bei vollkommener Reife wohlschmeckend.) Stammt aus der Champagne, kommt bei Heidelberg vor. Giebt einen sehr haltbaren, starken und kräftigen Wein, jedoch ohne das feine Bouquet des gewöhnlichen Rießling-Weins. Der Wein entwickelt sich sehr bald, wird niemals schwer, sondern hält sich auf dem Lager sehr gut, scheint sich daher zur Beimischung unter leichte Weine, die gern schwer werden, zu empfehlen. Ist fruchtba-

rer als der gewöhnliche Rießling, weßhalb seine Anpflanzung in sehr guten Lagen, auf hitzigem Boden, an sonnigen Bergabhängen allerdings, jedoch nicht so allgemein, zu empfehlen ist. Hat als Tafeltraube nur mittleren Werth, wegen später Reife und feinen Geschmacks. Erfordert eine sehr gute Lage im Weinberge, besonders etwas leichten Boden und gute Düngung; treibt wenig Holz, muß daher sehr niedrig an Rahmen oder Pfählen erzogen und auf kurze Bogreben mit Zapfen geschnitten werden. Ist ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift spät und verlangt deshalb eine ausgezeichnet gute Lage und einen warmen Sommer.

2) Weißer wolliger Wälsch-Rießling ist in Cultur, Blüthe, Reife und Gebrauch dem vorigen ähnlich.

3) Beerheller, Bierheller, bestockt sich kräftiger als Nr. 1; trägt übrigens schlechtschmeckende Trauben ohne ökonomischen Werth.

C. Fürterer, Furderling, Fütterling. Trauben meist klein, dicht, einfach, etwas langstielig. Beere süß, saftig, dünnhäutig. Blatt fünflappig, kurz eingeschnitten, eben, kahl, unten rauch und etwas wollig. Blattstiel länglich.

Weißer Fürterer. (Rebstock von mittlerer Größe, Beere grünlichgelb, im reifen Zustande braun gefleckt, sehr angenehm und süß schmeckend.) Soll nach manchen Nachrichten einen sehr guten, nach anderen nur einen mittelguten Wein geben; hat auch als Tafeltraube nur gewöhnlichen Werth. Ist sehr dauerhaft in der Blüthe, trägt reichlich, reift etwas spät. Kommt in jeder guten Lage fort; treibt kräftiges Holz, eignet sich zur niederen Erziehungsart beim Schnitt auf Bogen mit Zapfen, kann aber auch an höheren Pfahlstöcken, Rahmen und Kammern erzogen

werden. Leidet bei Frühlingsfröſten nicht ſo leicht, wie andere Traubenſpielarten.

D. Langſtieler. Trauben von mittlerer Größe, dicht, einfach, cylindriſch, ſehr langſtielig. Beere fleiſchig, ſaftig, dünnhäutig. Blatt 3- und 5lappig, unten etwas wollig. Blattſtiel länglich, bisweilen lang. Man unterſcheidet gelben, grünen und blauen Langſtieler, die jedoch weder im Garten als Tafeltrauben, noch im Weinberge beſondern Werth haben.

E. Burgunder (zu unterſcheiden vom blauen Clävner, der meiſt unter dieſem Namen geht), Trauben von mittlerer Größe, bisweilen klein, dicht, kurz, einfach. Beere dünnhäutig, ſaftig. Blatt länglich, 5lappig, faſt ganz und nur kurz eingeſchnitten, eben, kahl, unten wollig.

1) Später weißer Burgunder, großer Klingelberger, Breisgauer, Süßling, Weißclävner, Weißclävler, Bourguignon (Rebſtock von mittlerer Größe, mit etwas langem Holze, Beere gelblich-grün, ſehr ſaftig, ſüß), ſcheint aus Frankreich zu ſtammen und bis jetzt nur am Oberrhein und theilweiſe Mittelrhein verbreitet zu ſein. Giebt ziemlich guten Wein von mittlerer Qualität, jedoch ohne das gehörige Arom; hat auch als Tafeltraube keinen ſonderlichen Werth, indem die Trauben wohl einen ſüßen, doch nicht feinen Geſchmack und kein zartes Fleiſch haben. Kommt faſt in jeder Lage und Boden fort. Zucht an Spalieren, Lauben, Pfählen, Geländern; Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Bei gehöriger Düngung äußerſt fruchtbar; dauerhaft in der Blüthe. Die ziemlich früh reifenden Trauben bei naſſem Herbſt leicht faulend. Empfiehlt ſich für Weinbergslagen von mittlerer Güte.

2) Früher weißer Burgunder, früher Morillon, reift früher als der vorige, und ſcheint minder fruchtbar; iſt in der Blüthe etwas empfindlich,

gen faſt für jede Lage, Boden und Erziehungsart; geben aber ſchlechten Wein, werden daher mit Recht immer mehr ausgerottet.

D. Elben, Elbling. Traube groß, dicht, meiſt einfach, bisweilen cylindriſch oder ſehr breit und äſtig. Beere bisweilen länglich, duftig, ſaftig, dünnhäutig. Blatt meiſt rund, dreilappig, uneben, ſtark gezahnt, kurzſtielig; die Seitenlappen über den Blattſtiel zuſammengreifend.

1) Weißer Elbig, Albig, Alben, Kleinberger, Klember, Kleinbeer, Elbling, Weißelben, Elbinger, Elmone, Rheinelben, Burger, Burgauer, fauler Elſaſſer, Kriſteller, Weißſtock, Mehlweiß, Silberweiß. (Rebſtock kräftig, Holz ziemlich lang, Beere graulichweiß, weißduftig); hat die ausgedehnteſte Verbreitung und iſt in den meiſten Weinländern, beſonders wo die neuere Cultur weniger eingewirkt hat, dominirend; ja man kann behaupten, daß die Hälfte der deutſchen Weine von dieſer Traube erzielt werden. Der Elbenwein hat indeß keine Vorzüge, iſt blaß oder weißlich, ohne beſonderes Bouquet, ſehr leicht und nur in beſonderen Jahrgängen ziemlich geiſtig, bekommt in der Jugend in vielen Gegenden den ſogenannten Buckſer-Geſchmack, wird von fetten Weinbergen gern ſchwer und taugt nicht auf das das Lager, ſondern mehr zum Verbrauch in den erſten drei Jahren. Der Rebſtock in der Blüthe, zumal bei naſſer und kalter Witterung, ſehr empfindlich; verlangt zur Blüthezeit durchaus warme, wo möglich trockene Witterung, in welchem Fall der Ertrag ſtark iſt, dagegen ſich bei naſſer und kalter Witterung der Sauerwurm gern anſetzt und die Blüthen abröhren. Die Trauben reifen zur gewöhnlichen Herbſtzeit, werden aber bei naſſer Witterung gern faul, und müſſen deshalb oft zu früh und *zum Nachtheil* anderer damit zuſammengepflanzter

Traubenarten abgeſchnitten werden. Gedeiht faſt in jeder Lage und jedem Boden, bei guter Düngung; nach den verſchiedenſten Erziehungsmethoden, in Gärten und Weinbergen, beim Schnitt auf Bogreben mit Zapfen, in welchem Fall er ſich ſelbſt die niederen Erziehungsarten gefallen läßt. Eignet ſich auch vorzüglich als Laubenſtock und zum Ueberziehen großer Spalierwände. Wenn die Trauben gehörig reif werden ſollen, ſo iſt das Auseinanderſetzen der Stöcke, damit die Sonne gehörig einwirken kann, durchaus nothwendig, ſonſt iſt nur gemeiner Wein davon zu erwarten.

Beſondere Formen des weißen Elben, durch Veralterung der Stöcke oder minder fruchtbaren Boden entſtanden, ſind: der grobe, der gelbe und der harte Elben.

2) Rother Elben, Rothelben, Rothebling, Rothelmene, rother Silberling, Braun-Grobes (Unterſpielart davon der rothe Grobelben). (Mit kräftigem, ſtarkem Holz und rothen, grauröthlich bedufteten Beeren.) Wenig verbreitet, giebt ſchlechteren Wein, als der weiße Elben, verdient weder als Weinbergs-, noch als Tafeltraube Empfehlung; iſt in der Blüthe etwas dauerhafter als der weiße Elben, reift gleichzeitig mit ihm und erfordert dieſelbe Cultur.

3) Schwarzer Elben, Schwarzelbling, Schwarzelben. (Rebſtock ziemlich kräftig, Holz länglich, Beere blau, blauduftig.) Gedeiht im Weinberg, ſcheint aber keinen beſondern Wein zu geben, empfiehlt ſich dagegen als gute Tafeltraube für den Garten. Iſt in der Blüthe empfindlich, reift früh. Cultur wie beim weißen Elben.

E. Muscateller. Traube groß, dicht, meiſt einfach, oft cylindriſch. Beere dickhäutig, hartfleiſchig, mit einem feinen Muscatgeſchmack. Blatt drei- bis

rer als der gewöhnliche Rießling, weßhalb seine Anpflanzung in sehr guten Lagen, auf hitzigem Boden, an sonnigen Bergabhängen allerdings, jedoch nicht so allgemein, zu empfehlen ist. Hat als Tafeltraube nur mittleren Werth, wegen später Reife und feinen Geschmacks. Erfordert eine sehr gute Lage im Weinberge, besonders etwas leichten Boden und gute Düngung; treibt wenig Holz, muß daher sehr niedrig an Rahmen oder Pfählen erzogen und auf kurze Bogreben mit Zapfen geschnitten werden. Ist ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift spät und verlangt deshalb eine ausgezeichnet gute Lage und einen warmen Sommer.

2) Weißer wolliger Wälsch-Rießling ist in Cultur, Blüthe, Reife und Gebrauch dem vorigen ähnlich.

3) Beerheller, Bierheller, bestockt sich kräftiger als Nr. 1; trägt übrigens schlechtschmeckende Trauben ohne ökonomischen Werth.

C. Fürterer, Furderling, Fütterling. Trauben meist klein, dicht, einfach, etwas langstielig. Beere süß, saftig, dünnhäutig. Blatt fünflappig, kurz eingeschnitten, eben, kahl, unten rauch und etwas wollig. Blattstiel länglich.

Weißer Fürterer. (Rebstock von mittlerer Größe, Beere grünlichgelb, im reifen Zustande braun gefleckt, sehr angenehm und süß schmeckend.) Soll nach manchen Nachrichten einen sehr guten, nach anderen nur einen mittelguten Wein geben; hat auch als Tafeltraube nur gewöhnlichen Werth. Ist sehr dauerhaft in der Blüthe, trägt reichlich, reift etwas spät. Kommt in jeder guten Lage fort; treibt kräftiges Holz, eignet sich zur niederen Erziehungsart beim Schnitt auf Bogen mit Zapfen, kann aber auch an höheren Pfahlstöcken, Rahmen und Kammern erzogen

werden. Leidet bei Frühlingsfröſten nicht ſo leicht, wie andere Traubenſpielarten.

D. Langſtieler. Trauben von mittlerer Größe, dicht, einfach, cylindriſch, ſehr langſtielig. Beere fleiſchig, ſaftig, dünnhäutig. Blatt 3- und 5lappig, unten etwas wollig. Blattſtiel länglich, bisweilen lang. Man unterſcheidet gelben, grünen und blauen Langſtieler, die jedoch weder im Garten als Tafeltrauben, noch im Weinberge beſondern Werth haben.

E. Burgunder (zu unterſcheiden vom blauen Clävner, der meiſt unter dieſem Namen geht), Trauben von mittlerer Größe, bisweilen klein, dicht, kurz, einfach. Beere dünnhäutig, ſaftig. Blatt länglich, 5lappig, faſt ganz und nur kurz eingeſchnitten, eben, kahl, unten wollig.

1) Später weißer Burgunder, großer Klingelberger, Breisgauer, Süßling, Weißclävner, Weißclävler, Bourguignon (Rebſtock von mittlerer Größe, mit etwas langem Holze, Beere gelblich-grün, ſehr ſaftig, ſüß), ſcheint aus Frankreich zu ſtammen und bis jetzt nur am Oberrhein und theilweiſe Mittelrhein verbreitet zu ſein. Giebt ziemlich guten Wein von mittlerer Qualität, jedoch ohne das gehörige Arom; hat auch als Tafeltraube keinen ſonderlichen Werth, indem die Trauben wohl einen ſüßen, doch nicht feinen Geſchmack und kein zartes Fleiſch haben. Kommt faſt in jeder Lage und Boden fort. Zucht an Spalieren, Lauben, Pfählen, Geländern; Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Bei gehöriger Düngung äußerſt fruchtbar; dauerhaft in der Blüthe. Die ziemlich früh reifenden Trauben bei naſſem Herbſt leicht faulend. Empfiehlt ſich für Weinbergslagen von mittlerer Güte.

2) Früher weißer Burgunder, früher Morillon, reift früher als der vorige, und ſcheint minder fruchtbar; iſt in der Blüthe etwas empfindlich,

verlangt einen guten Standort, übrigens dieselbe Behandlung wie Nr. 1.

F. Ortlieber. Trauben klein, meist einfach, sehr dicht, kurzstielig. Beere rund, durch das enge Zusammenstehen häufig breit gedrückt, großnarbig, punktirt, dünnhäutig; sehr saftreich. Blatt länglich, 3lappig, kurz eingeschnitten und fast ganz. Blattstiel länglich.

1) Gelber Ortlieber, Räuschling, Ortlieber am Niederrhein und im Rheingau; weißer Burgunder, weißer Ruländer, Knackerle, Knackerling an der Bergstraße; Oberländer, Rießling, Kipperle, kleiner Rießling, Süßtrauben bei Straßburg und Weißenburg; Kipperle bei Durlach, Ihringen und Achkarren; Rungauer bei Ortenberg; Tokauer, Colmar bei Zell und Ortenberg; Faktor bei Affenthal; Elsasser bei Bühl; kleiner Rießling bei Achkarren und Ihringen; kleiner Räuschling, Türkheimer im Breisgau und Elsaß. (Kleiner Rebstock mit kurzem Holze, Beere gelb, sehr saftig, süß.) Sehr fruchtbar, giebt einen lieblichen, jedoch gehaltlosen Wein, der gern schwer wird und nur Vorzüge in geringen Jahrgängen hat, wo andere Trauben kaum reif geworden sind; ist überhaupt nur da mit Nutzen anzubauen, wo die Lage gering ist und wo besonders die Trauben zur beliebigen Zeit abgeschnitten werden können. Hat als Tafeltraube keinen besondern Werth. Ist außerordentlich dauerhaft in der Blüthe und röhrt selbst bei kältestem Regen nicht ab. Die Traube (sehr saftreich, süß, wohlschmeckend, 2kernig) reift früh, geht aber bei feuchter Witterung gleich in Fäulniß über, und löst sich oft in Staub auf. Kommt fast in jeder Lage und Boden fort, ist fast unter allen Verhältnissen fruchtbar und leidet nur bei sehr heißen und trockenen Jahrgängen. Die Blindhölzer und Würzlinge *wachsen gar leicht* und sind in der Regel schon im drit-

ten Jahre fruchtbar und ertragreich. Der ziemlich kräftige Rebstock muß gut im Dünger erhalten werden. Taugt am besten für niedere Erziehungsarten, als: an niederen Rahmen, Pfählen u. dgl., am besten aber zur Rheingauer Erziehungsart, beim Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Will luftig und frei stehen, wenn die Trauben nicht zu sehr faulen sollen, weshalb das öftere Auslauben im Sommer und die Abnahme mehrerer Blätter im Herbst, so daß die Trauben frei zu stehen kommen, sehr zu empfehlen ist. Gedeiht in schlechten Jahrgängen weit besser, als in guten, und kann eher Nässe, als Trockenheit und Hitze ertragen. Erfriert der Ortlieber im Frühling, so schlagen die Nebenaugen gewöhnlich aus und bringen viele Gescheine.

2) Grüner Ortlieber, aus Frankreich, durch mehr grüne Trauben vom vorigen verschieden; scheint bis jetzt in Deutschland ganz zu fehlen; wird wie der vorige behandelt; ist ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift etwas früh, ist ziemlich fruchtbar und scheint sich mehr als mittlere Tafel- und weniger als Weinbergstraube zu empfehlen.

G. Rießling, Rößling, Rößlinger, Rießler, Gewürztraube, aus dem Rheingau stammend, jetzt in allen Weingegenden Deutschlands verbreitet. Rebstock klein, Holz dünn, Trauben klein, dicht, zuweilen etwas locker, einfach, häufig ästig, kurzstielig. Beere fleischig, dünnhäutig, häufig plattgedrückt; von aromatischem, angenehmem, süßem Geschmack, 2kernig. Blattstiel kurz. Blatt meist klappig, ziemlich tief eingeschnitten, uneben, blasig, kahl, unten wollig. Rebstock klein. Am gewöhnlichsten ist der weiße (gelbe) Rießling, mit weißgrüner, großnarbiger, feinpunktirter, graudustiger Beere. Von ihm bloß durch die rothe Beere unterschieden ist die, selten vorkommende, Spielart mit rothen Beeren (rother

Rießling), welche inzwischen Aufmerksamkeit verdient, übrigens nicht mit dem rothen Traminer zu verwechseln ist, der bei Oppenheim und anderen Orten zuweilen unter dem Namen rother Rießling vorkommt. Gar nicht bei uns einheimisch und auch keiner besondern Beachtung werth, ist der schwarze Rießling, mit schwarzen Beeren. Gewöhnlich unterscheidet man auch einen großen und einen kleinen Rießling, die in Bezug auf Qualität sowohl als Größe verschieden sein sollen. Allein es sind nur Varietäten, abhängig von Bodenverschiedenheiten. Der große Rießling (auch grüner Rießling, Grob-Rießling, Rheingauer Rießling genannt), mit großer, ziemlich weißer Traube, ist hauptsächlich in jungen, fruchtbaren Weingärten von vorzüglichem Boden zu finden; der kleine Rießling, mit kleinbeeriger, gelblichweißer und bei vollkommener Reife rother Traube, in magerm Boden, zumal an steilen und heißen Bergen. An der Mosel unterscheidet man auch einen roth- und grünstieligen und noch mehrere Unterspielarten vom Rießling, deren Unterschiede ebenfalls von Lokalverhältnissen herrühren mögen. Am Kaiserstuhl und im Breisgau nennt man den rothen Clävner grauen Rießling, bei Güntersheim nennt man den blauen Clävner schwarzen Rießling. Der Rießling wird zur feinen Weinbereitung in Deutschland für den König aller Trauben gehalten (wenn schon er im Herbst an Zuckergehalt von einigen anderen Sorten, wie Clävner, Traminer, selbst Schwarz-Urben übertroffen wird). Daher wird auch, wo der Rießling gedeiht, am Rhein jede andere Rebsorte ausgeschlossen. Kein Wein von anderen Trauben hat ein gleich feines Arom und gleiche Dauer auf dem Lager, welche letztere durch einen größern Gehalt an Säure, durch den sich der Rießling vor allen anderen edlen Sorten auszeichnet, bedingt scheint; allein man erreicht diese Güte

nur durch Anpflanzung in geeigneter Lage, ferner bei niederer Erziehungsart und hauptſächlich durch gehörige Ueberreife der Trauben. Man bereitet aus ihm den Johannisberger, Steinberger, Markebronner, Geiſenheimer und Rüdesheimer im Rheingau; den Nierſteiner, Oppenheimer und die Liebfrauenmilch am Rhein; den Laudenbacher, Kiſſel- und Hubberger bei Weinheim an der Bergſtraße; den feurigen Klingelberger bei Oberkirch und Durlach, und zum Theil mit anderen Sorten gemiſcht den Kalmuth-, Stein- und Leiſtenwein am Main. Auch der Kapwein, beſonders der Conſtantia, ſollen meiſt aus Rießling erzeugt werden. In Frankreich, Italien und Spanien ſcheint dagegen der Rießling allgemein zu fehlen. Der Rießling verlangt, wenn die Trauben reif werden und und einen edlen Wein liefern ſollen, eine durchaus gute Gebirgsabdachung gegen Süden oder Südweſten, Schutz gegen rauhe Winde, rothen thonigen und überhaupt mehr ſchweren als leichten Boden. Granit-, Syenit-, Porphyr-, Thonſchiefer-, Baſalt-, Kalk- und ſelbſt Sandſteingebirge, wenn der Baugrund meiſt aus den unterliegenden Felsarten beſteht und die Lage ſehr geſchützt iſt, eignen ſich beſonders für den Rießling. Ferner verlangt er niedere Erziehungsart und hauptſächlich mehr Zapfen-, als Bogrebenſchnitt, indem die Traube auf dem Zapfen nicht nur früher reifen, ſondern auch kräftiger werden und beſſern Wein geben, als an Bogreben. Hohe Erziehungsarten und zumal große Bogreben paſſen für den Rießling durchaus nicht, und ſo gezogener Rießling kann wohl gar ſchlechtern Wein geben, als andere Sorten. Man wähle daher zur Erziehung den Laudenbacher Stockſchnitt, den Bockſchnitt mit Pfahl, die niedere Rahmen-Erziehungsart von Wachenheim oder die Rheingauer Erziehungsart. Bei Anlegung junger Weinberge iſt es gut, den Satz immer von anderen Re-

gelben Sylvaner, der sich durch hellgrüne Blätter, gelbgrüne Beeren und feinen süßen Geschmack von dem grünen unterscheiden soll, aber bloß eine durch Bodenverschiedenheit erzeugte Abänderung desselben ist.

2) Rother Sylvaner, rother Schaarvner, rother Oesterreicher (mit rothblauen Beeren), eine köstliche Tafeltraube, die größere Verbreitung verdient und selbst für den Weinberg Werth zu haben scheint. Blüthe und Reife wie beim grünen Sylvaner; doch in der Blüthe, wie es scheint, nicht so dauerhaft.

3) Blauer Sylvaner, steht zwischen dem grünen Sylvaner und blauen Clävner, vom letzteren durch runde Beeren, kürzeren Blattstiel, runde, hellgrüne, ebene, kahlere Blätter und geringere Qualität der Trauben verschieden. Eine der besseren Weinbergstrauben; sehr fruchtbar, liefert einen guten weißen und bei geeigneter Behandlung haltbaren rothen, doch dem vom blauen Clävner nachstehenden Wein. Ist bedeutend fruchtbarer, als der blaue Clävner, und selbst in naßkaltem Boden dem Brenner weniger unterworfen, als andere Rebsorten, daher zur Erzeugung rother Weine in etwas geringen Lagen zu empfehlen. Ziemlich dauerhaft in der Blüthe; reift zur gehörigen Herbstzeit. Kommt fast in jeder Lage und Boden fort, selbst in nassem und kaltem, wo der Elben nicht mehr gehörig gedeihen will. Treibt ziemlich starkes Holz und kann nieder am Boden mit Bogreben und Zapfen erzogen werden. Am besten paßt die Rheingauer und Halbbogen-Erziehungsart.

M. Muscat-Sylvaner. Trauben klein, einfach, dicht, dem grünen Sylvaner gleich. Beere bisweilen länglich. Blatt langstielig, ganz, häufig fünflappig und kurz eingeschnitten.

1) Weißer Muscat-Sylvaner, Muscat Oli-

vette (kleiner Rebſtock), geſchützter Standort, Zucht am Spalier, Schnitt auf Bogreben und Zapfen; ausgezeichnete feine Tafeltraube, die jedoch in geringen Jahrgängen bisweilen gar keinen Muscatgeſchmack hat. Dauerhaft in der Blüthe bei geeignetem Standort; reift etwas früh.

N. Vanille-Traube. Traube mittelmäßig groß, einfach, bisweilen äſtig, ſehr locker. Beere meiſt ungleich, ſehr hartfleiſchig, fein, aromatiſch, mit angenehmen Vanillegeſchmack. Blatt etwas länglich, bisweilen rund, langſtielig, großzahnig, unten kahl.

Weiße Vanillen-Traube. (Rebſtock ziemlich ſtark; Holz etwas lang, Beere weißduftig.) Verlangt einen geſchützten Standort am Spalier, an ſüdlich oder ſüdweſtlich gelegenen Mauern; iſt bei geeignetem Standort in der Blüthe ziemlich dauerhaft; reift zur gehörigen Herbſtzeit; gehört zu den edelſten Tafeltrauben.

O. Färber, ſo genannt von dem rothen, dunkeln Safte der rothſaftigen Spielart, der ohne Gährung auf den Hülſen einen dunkelrothen Wein giebt. Die Trauben von mittlerer Größe, dicht, einfach, länglich, kurzſtielig. Beere rund, hartfleiſchig, dickhäutig, ſäuerlich. Blatt fünflappig, wollig, tief eingeſchnitten, im Spätjahr meiſt roth. Blattſtiel lang, dünn.

1) Rothſaftiger Färber, Färber, Farbtraube; Rohrelävner, bei Schaffhauſen; Färbtrübel, im Breisgau; Bayonner, im Elſaß; kleine Schwarze, am Ruſter See; Pontak, in Böhmen; Auvernes teint, in Frankreich. (Rebſtock klein, Holz dünn, knotig.) Stammt aus Frankreich, hat ſich von da über einen großen Theil Deutſchlands verbreitet, wo er, doch meiſt nur ſelten, in Weinbergen vorkommt. Die Traube ſchmeckt etwas ſäuerlich, nur in ganz reifem Zuſtande einigermaßen ſüß; giebt einen herben Wein, wird daher meiſt nur der

Curiosität wegen, hauptsächlich aber zur Färbung rother Weine in Weinbergen angepflanzt. Nach Breuchel färben 3 Ohm dieses Weins 10 Ohm weißen Wein hinlänglich roth. Fordert eine ausgezeichnet gute südliche Lage, Schutz gegen rauhe Winde und niedere Erziehungsart, wenn die Trauben nur einigermaßen genießbar werden sollen. Verträgt Bogreben und Zapfen, verlangt gute Unterhaltung durch fleißiges Düngen. Ist in der Blüthe etwas empfindlich, daher nicht besonders fruchtbar. Reift spät im Herbst. — Mehrfach wird übrigens behauptet, daß man besonders am untern Haardtgebirge einen süßschmeckenden Färber cultivire, der auch einen angenehmen Wein liefere. 2) Grünsaftiger Färber, Balsamina du Pô und Saumoireau, mit hellerem, wenig oder gar nicht rothfärbendem Saft; für uns ohne Werth. Cultur, Blüthe und Reife wie bei dem rothsaftigen Färber.

P. Pineau. Traube lang, cylindrisch, einfach, dicht, kurzstielig. Beere rund, ziemlich gleich; Blatt ganz oder dreilappig, fast ohne Einschnitte, großzahnig, etwas langstielig, unten wollig.

1) Brauner Pineau. (Rebstock von mittlerer Größe, Holz dünn, Beere schwarzblau, blauduftig, fleischig, sehr saftig, süß und angenehm schmeckend.) Stammt aus Frankreich und kommt dort in Weinbergen sehr häufig unter den verschiedensten Namen vor; hat große Verwandtschaft mit dem blauen Sylvaner, blauen Clävner und dem Arbst. Wohlschmeckende Tafeltraube, scheint sich auch als Weinbergstraube für rothen Wein zu empfehlen. Spalier oder geschützte Weinbergslage. Niederer Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Sehr dauerhaft in der Blüthe, früh reifend und äußerst fruchtbar.

III. Abtheilung, mit kleinen Beeren, bei mittlerem Wachsthum von 3¼ bis 5 Linien Durchmesser.

A. Corinthe. Traube von mittlerer Größe, locker, meist ästig, kurzstielig. Beere ohne oder nur mit einem unausgebildeten Kerne, klein, sehr ungleich. Blatt fast rund, etwas dreilappig, kurz eingeschnitten und bisweilen fast ganz, unten mehr oder minder wollig. Blattstiel lang oder länglich.

1) Weiße Corinthen. (Rebstock von mittlerer Größe, Beere weißgelb, süß, wohlschmeckend.) Eine von den griechischen Inseln abstammende, durch längere Cultur degenerirte, unfruchtbare Traube; hier und da bei uns in Gärten vorkommend, doch für uns ohne ökonomischen Werth. In der Regel bei uns an einer warm gelegenen Mauer am Spalier erzogen, gepflanzt und auf Zapfen und Bogreben geschnitten. Sehr empfindlich in der Blüthe; bei geeignetem Standorte zur gewöhnlichen Herbstzeit reifend. Beere fettig, süß, wohlschmeckend, mit unausgebildetem oder gänzlich fehlendem Kern.

2) Blaue Corinthe, stimmt in Vorkommen, Verbreitung, Blüthe, Reife und Geruch mit der vorigen überein.

B. Wälsch-Rießling. Traube von mittlerer Größe, ästig, bisweilen dicht, etwas langstielig, oben breit, nach unten zugespitzt. Beere süß, gewürzhaft, dünnhäutig. Blatt zugespitzt, fünflappig, stumpf- und spitzzahnig, etwas wollig. Blattstiel lang, dünn.

1) Weißer Wälsch-Rießling. (Rebstock klein, Holz dünn, kurz, Beere gelblichgrün, bei vollkommener Reife wohlschmeckend.) Stammt aus der Champagne, kommt bei Heidelberg vor. Giebt einen sehr haltbaren, starken und kräftigen Wein, jedoch ohne das feine Bouquet des gewöhnlichen Rießling-Weins. Der Wein entwickelt sich sehr bald, wird niemals schwer, sondern hält sich auf dem Lager sehr gut, scheint sich daher zur Beimischung unter leichte Weine, die gern schwer werden, zu empfehlen. Ist fruchtba-

rer als der gewöhnliche Rießling, weßhalb seine Anpflanzung in sehr guten Lagen, auf hitzigem Boden, an sonnigen Bergabhängen allerdings, jedoch nicht so allgemein, zu empfehlen ist. Hat als Tafeltraube nur mittleren Werth, wegen später Reife und feinen Geschmacks. Erfordert eine sehr gute Lage im Weinberge, besonders etwas leichten Boden und gute Düngung; treibt wenig Holz, muß daher sehr niedrig an Rahmen oder Pfählen erzogen und auf kurze Bogreben mit Zapfen geschnitten werden. Ist ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift spät und verlangt deshalb eine ausgezeichnet gute Lage und einen warmen Sommer.

2) Weißer wolliger Wälsch-Rießling ist in Cultur, Blüthe, Reife und Gebrauch dem vorigen ähnlich.

3) Beerheller, Bierheller, bestockt sich kräftiger als Nr. 1; trägt übrigens schlechtschmeckende Trauben ohne ökonomischen Werth.

C. Fürterer, Furderling, Fütterling. Trauben meist klein, dicht, einfach, etwas langstielig. Beere süß, saftig, dünnhäutig. Blatt fünflappig, kurz eingeschnitten, eben, kahl, unten rauch und etwas wollig. Blattstiel länglich.

Weißer Fürterer. (Rebstock von mittlerer Größe, Beere grünlichgelb, im reifen Zustande braun gefleckt, sehr angenehm und süß schmeckend.) Soll nach manchen Nachrichten einen sehr guten, nach anderen nur einen mittelguten Wein geben; hat auch als Tafeltraube nur gewöhnlichen Werth. Ist sehr dauerhaft in der Blüthe, trägt reichlich, reift etwas spät. Kommt in jeder guten Lage fort; treibt kräftiges Holz, eignet sich zur niederen Erziehungsart beim Schnitt auf Bogen mit Zapfen, kann aber auch an höheren Pfahlstöcken, Rahmen und Kammern erzogen

werden. Leidet bei Frühlingsfröſten nicht ſo leicht, wie andere Traubenſpielarten.

D. Langſtieler. Trauben von mittlerer Größe, dicht, einfach, cylindriſch, ſehr langſtielig. Beere fleiſchig, ſaftig, dünnhäutig. Blatt 3- und 5lappig, unten etwas wollig. Blattſtiel länglich, bisweilen lang. Man unterſcheidet gelben, grünen und blauen Langſtieler, die jedoch weder im Garten als Tafeltrauben, noch im Weinberge beſondern Werth haben.

E. Burgunder (zu unterſcheiden vom blauen Clävner, der meiſt unter dieſem Namen geht), Trauben von mittlerer Größe, bisweilen klein, dicht, kurz, einfach. Beere dünnhäutig, ſaftig. Blatt länglich, 5lappig, faſt ganz und nur kurz eingeſchnitten, eben, kahl, unten wollig.

1) Später weißer Burgunder, großer Klingelberger, Breisgauer, Süßling, Weißclävner, Weißclävler, Bourguignon (Rebſtock von mittlerer Größe, mit etwas langem Holze, Beere gelblich-grün, ſehr ſaftig, ſüß), ſcheint aus Frankreich zu ſtammen und bis jetzt nur am Oberrhein und theilweiſe Mittelrhein verbreitet zu ſein. Giebt ziemlich guten Wein von mittlerer Qualität, jedoch ohne das gehörige Arom; hat auch als Tafeltraube keinen ſonderlichen Werth, indem die Trauben wohl einen ſüßen, doch nicht feinen Geſchmack und kein zartes Fleiſch haben. Kommt faſt in jeder Lage und Boden fort. Zucht an Spalieren, Lauben, Pfählen, Geländern; Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Bei gehöriger Düngung äußerſt fruchtbar; dauerhaft in der Blüthe. Die ziemlich früh reifenden Trauben bei naſſem Herbſt leicht faulend. Empfiehlt ſich für Weinbergslagen von mittlerer Güte.

2) Früher weißer Burgunder, früher Morillon, reift früher als der vorige, und ſcheint minder fruchtbar; iſt in der Blüthe etwas empfindlich,

verlangt einen guten Standort, übrigens dieselbe Behandlung wie Nr. 1.

F. Ortlieber. Trauben klein, meist einfach, sehr dicht, kurzstielig. Beere rund, durch das enge Zusammenstehen häufig breit gedrückt, großnarbig, punktirt, dünnhäutig; sehr saftreich. Blatt länglich, 3lappig, kurz eingeschnitten und fast ganz. Blattstiel länglich.

1) Gelber Ortlieber, Räuschling, Ortlieber am Niederrhein und im Rheingau; weißer Burgunder, weißer Ruländer, Knackerle, Knackerling an der Bergstraße; Oberländer, Rießling, Kipperle, kleiner Rießling, Süßtrauben bei Straßburg und Weißenburg; Kipperle bei Durlach, Ihringen und Achkarren; Rungauer bei Ortenberg; Tokauer, Colmar bei Zell und Ortenberg; Faktor bei Affenthal; Elsasser bei Bühl; kleiner Rießling bei Achkarren und Ihringen; kleiner Räuschling, Türkheimer im Breisgau und Elsaß. (Kleiner Rebstock mit kurzem Holze, Beere gelb, sehr saftig, süß.) Sehr fruchtbar, giebt einen lieblichen, jedoch gehaltlosen Wein, der gern schwer wird und nur Vorzüge in geringen Jahrgängen hat, wo andere Trauben kaum reif geworden sind; ist überhaupt nur da mit Nutzen anzubauen, wo die Lage gering ist und wo besonders die Trauben zur beliebigen Zeit abgeschnitten werden können. Hat als Tafeltraube keinen besondern Werth. Ist außerordentlich dauerhaft in der Blüthe und röhrt selbst bei kältestem Regen nicht ab. Die Traube (sehr saftreich, süß, wohlschmeckend, 2kernig) reift früh, geht aber bei feuchter Witterung gleich in Fäulniß über, und löst sich oft in Staub auf. Kommt fast in jeder Lage und Boden fort, ist fast unter allen Verhältnissen fruchtbar und leidet nur bei sehr heißen und trockenen Jahrgängen. Die Blindhölzer und Würzlinge *wachsen gar leicht* und sind in der Regel schon im drit-

ten Jahre fruchtbar und ertragreich. Der ziemlich kräftige Rebstock muß gut im Dünger erhalten werden. Taugt am besten für niedere Erziehungsarten, als: an niederen Rahmen, Pfählen u. dgl., am besten aber zur Rheingauer Erziehungsart, beim Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Will luftig und frei stehen, wenn die Trauben nicht zu sehr faulen sollen, weshalb das öftere Auslauben im Sommer und die Abnahme mehrerer Blätter im Herbst, so daß die Trauben frei zu stehen kommen, sehr zu empfehlen ist. Gedeiht in schlechten Jahrgängen weit besser, als in guten, und kann eher Nässe, als Trockenheit und Hitze ertragen. Erfriert der Ortlieber im Frühling, so schlagen die Nebenaugen gewöhnlich aus und bringen viele Gescheine.

2) Grüner Ortlieber, aus Frankreich, durch mehr grüne Trauben vom vorigen verschieden; scheint bis jetzt in Deutschland ganz zu fehlen; wird wie der vorige behandelt; ist ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift etwas früh, ist ziemlich fruchtbar und scheint sich mehr als mittlere Tafel- und weniger als Weinbergstraube zu empfehlen.

G. Rießling, Rößling, Rößlinger, Rießler, Gewürztraube, aus dem Rheingau stammend, jetzt in allen Weingegenden Deutschlands verbreitet. Rebstock klein, Holz dünn, Trauben klein, dicht, zuweilen etwas locker, einfach, häufig ästig, kurzstielig. Beere fleischig, dünnhäutig, häufig plattgedrückt; von aromatischem, angenehmem, süßem Geschmack, 2kernig. Blattstiel kurz. Blatt meist 5lappig, ziemlich tief eingeschnitten, uneben, blasig, kahl, unten wollig. Rebstock klein. Am gewöhnlichsten ist der weiße (gelbe) Rießling, mit weißgrüner, großnarbiger, feinpunktirter, graudustiger Beere. Von ihm bloß durch die rothe Beere unterschieden ist die, selten vorkommende, Spielart mit rothen Beeren (rother

Rießling), welche inzwischen Aufmerksamkeit verdient, übrigens nicht mit dem rothen Traminer zu verwechseln ist, der bei Oppenheim und anderen Orten zuweilen unter dem Namen rother Rießling vorkommt. Gar nicht bei uns einheimisch und auch keiner besondern Beachtung werth, ist der schwarze Rießling, mit schwarzen Beeren. Gewöhnlich unterscheidet man auch einen großen und einen kleinen Rießling, die in Bezug auf Qualität sowohl als Größe verschieden sein sollen. Allein es sind nur Varietäten, abhängig von Bodenverschiedenheiten. Der große Rießling (auch grüner Rießling, Grob-Rießling, Rheingauer Rießling genannt), mit großer, ziemlich weißer Traube, ist hauptsächlich in jungen, fruchtbaren Weingärten von vorzüglichem Boden zu finden; der kleine Rießling, mit kleinbeeriger, gelblichweißer und bei vollkommener Reife rother Traube, in magerm Boden, zumal an steilen und heißen Bergen. An der Mosel unterscheidet man auch einen roth- und grünstieligen und noch mehrere Unterspielarten vom Rießling, deren Unterschiede ebenfalls von Lokalverhältnissen herrühren mögen. Am Kaiserstuhl und im Breisgau nennt man den rothen Clävner grauen Rießling, bei Güntersheim nennt man den blauen Clävner schwarzen Rießling. Der Rießling wird zur feinen Weinbereitung in Deutschland für den König aller Trauben gehalten (wenn schon er im Herbst an Zuckergehalt von einigen anderen Sorten, wie Clävner, Traminer, selbst Schwarz-Urben übertroffen wird). Daher wird auch, wo der Rießling gedeiht, am Rhein jede andere Rebsorte ausgeschlossen. Kein Wein von anderen Trauben hat ein gleich feines Arom und gleiche Dauer auf dem Lager, welche letztere durch einen größern Gehalt an Säure, durch den sich der Rießling vor allen anderen edlen Sorten auszeichnet, bedingt scheint; allein man erreicht diese Güte

nur durch Anpflanzung in geeigneter Lage, ferner bei niederer Erziehungsart und hauptſächlich durch gehörige Ueberreife der Trauben. Man bereitet aus ihm den Johannisberger, Steinberger, Markebronner, Geiſenheimer und Rüdesheimer im Rheingau; den Nierſteiner, Oppenheimer und die Liebfrauenmilch am Rhein; den Laudenbacher, Kiſſel- und Hubberger bei Weinheim an der Bergſtraße; den feurigen Klingelberger bei Oberkirch und Durlach, und zum Theil mit anderen Sorten gemiſcht den Kalmuth-, Stein- und Leiſtenwein am Main. Auch der Kapwein, beſonders der Conſtantia, ſollen meiſt aus Rießling erzeugt werden. In Frankreich, Italien und Spanien ſcheint dagegen der Rießling allgemein zu fehlen. Der Rießling verlangt, wenn die Trauben reif werden und und einen edlen Wein liefern ſollen, eine durchaus gute Gebirgsabdachung gegen Süden oder Südweſten, Schutz gegen rauhe Winde, rothen thonigen und überhaupt mehr ſchweren als leichten Boden. Granit-, Syenit-, Porphyr-, Thonſchiefer-, Baſalt-, Kalk- und ſelbſt Sandſteingebirge, wenn der Baugrund meiſt aus den unterliegenden Felsarten beſteht und die Lage ſehr geſchützt iſt, eignen ſich beſonders für den Rießling. Ferner verlangt er niedere Erziehungsart und hauptſächlich mehr Zapfen-, als Bogrebenſchnitt, indem die Traube auf dem Zapfen nicht nur früher reifen, ſondern auch kräftiger werden und beſſern Wein geben, als an Bogreben. Hohe Erziehungsarten und zumal große Bogreben paſſen für den Rießling durchaus nicht, und ſo gezogener Rießling kann wohl gar ſchlechtern Wein geben, als andere Sorten. Man wähle daher zur Erziehung den Laudenbacher Stockſchnitt, den Bockſchnitt mit Pfahl, die niedere Rahmen-Erziehungsart von Wachenheim oder die Rheingauer Erziehungsart. Bei Anlegung junger Weinberge iſt es gut, den Satz immer von anderen Re-

genden aus guter Quelle zu beziehen; was, wie beim Hanf und Lein, günstig wirkt. Der Rießling ist in der Blüthe sehr dauerhaft, schüttelt sich nicht leicht und setzt in der Regel gern viel Trauben an. Er reift spät, weshalb man die Trauben sehr lange, häufig bis in den November, hängen lassen muß. Man nimmt an, daß, so lange die Beeren gesund und fleischig sind, sie ihre Reife nicht gehörig erlangt haben, vielmehr muß man dieselben so lange am Stocke hängen lassen, bis das Fleisch gehörig zersetzt ist, in Fäulniß (die hier nicht so zerstörend ist, als bei anderen weichen Trauben) übergeht und bis man die Haut von den Beeren abziehen kann. Am Johannisberge schneidet man die Rießlingstrauben nicht eher ab, als bis alle Trauben in Fäulniß übergegangen sind, und selbst bei der Lese werden die genießbaren ausgeschieden und für geringern Wein benutzt, während von den faulen Beeren der edelste und theuerste Wein erzeugt wird.

H. Champagner. Traube klein, einfach, bisweilen etwas ästig, kurz- oder langstielig. Beere rund, saftig, dünnhäutig, wohlschmeckend. Blätter 3- und 5lappig, wenig eingeschnitten, meist ganz, eben, kahl, unten etwas wollig. Blattstiel kurz oder lang.

1) Kurzstieliger Champagner, kleiner Heinsch, Trapler, gelber Schimber (Rebstock klein, Holz kurz, Beere weißgrün, angenehm süß), liefert eine sehr gute Traube, die einen sehr guten Wein geben soll, aber keineswegs dem Rießling gleichgestellt werden darf, auch als Tafeltraube nur gewöhnlichen Werth hat. Ist minder fruchtbar als der Rießling, in der Blüthe etwas dauerhaft; reift etwas früher als der Rießling. Gedeiht fast in jeder guten Gebirgslage. Niedere Zucht an Rahmen oder nach Rheingauer Art; Schnitt wie beim Rießling.

2) Langstieliger Champagner, kleine

Geſche; ſtimmt in Kultur, Blüthe, Reife und Gebrauch mit dem vorigen überein.

II. Ordnung. Mit länglichen oder langen Beeren. Längendurchmeſſer 4—10 Linien, Querdurchmeſſer 3—7 Linien.

1. Abtheilung. Mit ſehr großen Beeren. Längendurchmeſſer in mittelmäßigem Wachsthum 6 bis 10 Linien, Querdurchmeſſer 4 bis 7 Linien.

A. Eicheltraube. Traube groß, locker, äſtig, bisweilen etwas einfach, langſtielig, ſehr ſpät reifend. Beere ſehr lang, zugeſpitzt, ſäuerlich und nur in ganz reifem Zuſtande ſüß. Blatt 3- und 5lappig, langſtielig, filzig.

1) Weiße Eicheltraube, Hirſchbollen (Rebſtock ſtämmig, Holz lang, ſtark, Beere grün, graudufty fleiſchig, ſäuerlich, nur bei vollkommener Reife ſüß). Fruchtbar, dauerhaft in der Blüthe. Die Traube reift ſpät, wird ſelten ganz reif, verdient nur der ſeltenen Form wegen einzeln kultivirt zu werden. Gedeiht nur als hoher Stock an warmen Mauern, Glashäuſern und ähnlichen Orten am Spalier, bei langem Schnitt.

2) Blaue Eicheltraube, blauer Spitzwälſcher (mit blauen Beeren), ſtimmt in Kultur, Blüthe und Reife (die jedoch etwas zeitiger fällt), mit der vorigen überein; liefert bei gehörigem Reifegrade eine angenehme, fleiſchige und wohlſchmeckende Tafeltraube.

B. Marokkaner. Traube ſehr groß, etwas locker, dicht, meiſt äſtig, langſtielig. Beere lang, groß, dickhäutig, fleiſchig, meiſt ſäuerlich. Blatt 5lappig, langſtielig, ſtark filzig.

1) Blauer Marokkaner, blaue Gaisdutte; ſüdländiſche Traubenſpielart, meiſt nur in Traubenſammlungen und botaniſchen Gärten vorkommend. (Rebſtock ſtämmig; Holz lang, dick, ſtark; Beere vun-

kelblau, blauduftig, fleiſchig.) Holzt ſehr ſtark, muß daher gehörigen Lauf haben; verlangt eine ſehr gute, warme, geſchützte Lage; eignet ſich daher vorzugsweiſe an hohen Mauern und Gebäuden, bei langem Schnitt. Iſt empfindlich in der Blüthe; die ſchöne, große, fleiſchige Traube reift ſehr ſpät und wird meiſt nur in guten Jahrgängen genießbar, wo ſie von angenehmem Geſchmack iſt.

2) Weißer Marokkaner, Quetſchentraube, Malagatraube, weißer Portugieſer, weiße türkiſche Cybebe. Beeren weißgelb. Verhält ſich hinſichtlich der Kultur, Blüthe, Reife und des Gebrauchs wie Nr. 1.

C. Damascener. Traube groß, locker, äſtig, langſtielig. Beere lang, groß, fleiſchig, großnarbig. Bei vollkommener Reife ſüß und wohlſchmeckend. Blatt 5lappig, rund, groß- und ſcharfzahnig, unten etwas filzig, wollig oder ganz kahl. Blattſtiel länglich oder kurz.

1) Blauer Damascener. Rebſtock ſtämmig, Holz ziemlich lang, Beere blau, blauduftig, ſüß und angenehm. Südländiſcher Abkunft. Unterſcheidet ſich vom blauen Marokkaner durch faſt kahle Blätter, kleines Holz und frühere Reife. Liefert bei gehöriger Reife eine ſehr wohlſchmeckende Tafeltraube, verlangt jedoch einen geſchützten Standort am Spalier. Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Iſt empfindlich in der Blüthe, ſchüttelt ſich gern und reift etwas ſpät.

2) Früher weißer Damascener, großer Gelber, weißer Muscat. Rebſtock ſtark, Holz lang, Beere lang, von Größe und Farbe einer langen gelben Mirabelle; oft mit vielen kleinen unausgebildeten Beeren. Eine ſehr feine und fruchtbare Tafeltraube von ſehr angenehmem Geſchmack; iſt empfindlich, ſchüttelt ſich gern in der Blüthe, reift früh; wird *wie Nr. 1 kultivirt.*

3) Später weißer Damascener, Mutter mit den Kindern. Mit gelbgrünen Beeren, ſtimmt in Kultur, Blüthe, Reife und Gebrauch mit Nr. 1 überein.

4) Weißer Muscat-Damascener, Alexandriniſcher Muscateller, nur ſelten in deutſchen Gärten vorkommend. Rebſtock ſtämmig, Holz lang, Beere grünlichgelb, mit gewürzhaftem Muscatgeſchmack, der ſich jedoch nur bei vollkommener Reife entwickelt. Sehr angenehm ſchmeckende, aber, wegen ſelten erreichter Reife, nicht ſehr nutzbare Tafeltraube. Verlangt einen warmen Standort an einer Mauer oder Planke, Zucht am Spalier, Schnitt auf Bogreben. Iſt in der Blüthe ſehr empfindlich und wird nur in ſehr heißen Jahren reif.

D. Rieſentraube. Traube ſehr groß, 4 bis 5 Pfund wiegend, locker, äſtig, zottig; Beere dickfleiſchig, dickhäutig, ſäuerlich-ſüß ſchmeckend; Blatt ziemlich rund, bisweilen länglich, 3- oder 5lappig, kurz eingeſchnitten, langſtielig, filzig.

1) Weiße Rieſentraube, großer Rüdesheimer. Rebſtock ſtämmig, ſehr groß; Beere gelblichweiß, fleiſchig, ſchwarznarbig; hat keinen beſondern ökonomiſchen Werth, verdient aber der ſeltenen Größe wegen an ſolchen Orten angepflanzt zu werden, wo der Stock gehörig gegen rauhe Winde geſchützt iſt, hinlänglichen Lauf hat und ſich vollkommen ausbilden kann. Iſt ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift ſehr ſpät. Zucht an warm gelegenen Mauern, ſehr hohen Spalieren, hohen Dachlauben, oder zur Bekleidung von hohen Giebelwänden.

E. Lahntraube. Traube ziemlich groß, locker, äſtig, hängend, langſtielig. Beere ſaftig, fleiſchig, ſüß, wohlſchmeckend. Blatt länglich, 3- und 5lappig, langſtielig.

1) Frühe Lahntraube, van der Lahn. Reb-

stock ziemlich stark, Beere gelblichweiß, weißduftig; gehört zu den ersten Tafeltrauben, von feinem, delicatem Geschmack; taugt aber nicht in den Weinberg. Verlangt einen sehr geschützten Standort an einer warm gelegenen Mauer oder Planke; Zucht und Behandlung am Spalier gleich dem weißen Gutedel.

2) Späte Lahntraube. Verlangt einen äußerst geschützten Standort an einer weißen Mauer; Schnitt und Behandlung wie Nr. 1. Die Trauben reifen aber sehr spät, eignen ſich weniger für unser Klima und haben selbst bei vollkommener Reife keinen so angenehmen Geschmack, als von Nr. 1.

F. Malvasier. Traube groß, dicht, einfach, bisweilen ästig, langstielig. Beere dünnhäutig, sehr zartfleischig, saftig, wohlschmeckend. Blatt meist 3lappig, eben, kahl, unten etwas wollig, zuweilen borstig. Blattstiel lang oder länglich.

1) Früher weißer Malvasier. Rebstock von mittlerer Größe, Holz lang, Beere grünlichweiß, grauduftig. Ist ziemlich fruchtbar, trägt sehr frühe Tafeltrauben von vorzüglich feinem Geschmack und verdient als vorzügliche Fruchttraube allgemeine Aufnahme in Gärten. Die Trauben faulen sehr bald und müssen daher bei geeigneter Reife vom Stocke genommen werden. Ist empfindlich, muß daher am Spalier an Mauern gezogen und gleich dem Gutedel beschnitten und behandelt werden.

2) Später weißer Malvasier, fruchtbar, in der Blüthe ziemlich dauerhaft; die etwas spät reifende Traube schmeckt sehr angenehm, kann daher zu den besseren Tafeltrauben gezählt werden. Cultur wie bei Nr. 1.

G. Orleans. Traube dicht, einfach, oft ästig, etwas langstielig. Beere länglich, oft zusammengedrückt, hartfleischig, adrig, dickhäutig. Blatt 3lappig,

eben, kahl, unten meiſt etwas borſtig. Blattſtiel länglich.

1) Gelber Orleans, Harthengſt, Hartheinſch, weißer Wälſcher. Rebſtock groß, Holz lang, Beere weißgelb, äußerſt wohlſchmeckend. Iſt ſehr fruchtbar und liefert oft das Doppelte an Ertrag, als der Rießling. Der Wein entwickelt ſich meiſt erſt in einigen Jahren, hat Geiſt, Gehalt, Dauer, aber, beſonders in der Jugend, nicht die feine Gähre (Bouquet und Gewürz) des Rießlings, deſſen Anbau daher in neueren Zeiten im Rheingau vorgezogen wird. Mit Rießling gemiſcht bekommt der Rheingauer Orleanswein erſt ſeine eigentliche Qualität. In Gegenden, wo man viele weiche Trauben pflanzt, wovon die Weine gern ſchwer werden und von keiner Dauer ſind, kann man dieſelben durch Zuſatz von Orleanstrauben, ſelbſt wenn dieſelben auch nicht ſehr reif ſind, haltbarer machen. Als Tafeltraube verdient der Orleans vorzügliche Beachtung, indem die ſüßen weinigen Beeren mit hartem Fleiſche und feinem Geſchmack vor allen anderen Trauben vorzüglich munden, doch nur bei gehöriger Reife. Verlangt einen ſehr tief gerotteten, hitzigen, ſteinigen Boden und eine ausgezeichnet warme Lage, an ſteilen Bergabhängen, die mit Mauern vielfältig unterbrochen ſind. Gedeiht zwar auch in fruchtbaren geringern Weingebirgslagen; allein die Traube erreicht daſelbſt nur höchſt ſelten einen gehörigen Reifegrad. Taugt dagegen vortrefflich an warme und ſonnig gelegene Mauern, als Spalier gezogen, beim Schnitt auf Bogreben mit Zapfen und gleicher Behandlung als der weiße Gutedel. Verlangt im Weinberg eine niedere Erziehungsart, wie z. B. die Rheingauer-, Neder-, Rahmen- oder Halbbogen-Erziehungsart, wodurch die Trauben einen weit höheren Reifegrad erlangen, als an hohen Pfahlſtöcken, Kammern u. dgl. Am Ruſter See wendet man mit gro-

ßem Vortheil die sogenannte Ungarische Erziehungsart an. Die Blindreben vom Orleans schlagen sehr schwer Wurzel und erfordern lange Zeit zur Bestockung. Ein junger Orleanswingert, mit Blindholz angelegt, ist oft im sechsten Jahre erst tragbar, weshalb man die Rebberge mit starken Wurzelreben anlegen und diese in gute Erde pflanzen soll. Hat der Stock sich einmal fest bewurzelt, so erreicht er ein hohes Alter und ist nicht leicht zu zerstören. Ist ziemlich dauerhaft in der Blüthe, röhrt nicht leicht ab, reift sehr spät und viel später als der Rießling, erfordert daher durchaus einen guten Standort und warmes Klima, wenn die Trauben den geeigneten Reifegrad erlangen sollen.

2) Grüner Orleans, grüner Hartheinsch, Beere grün, stimmt in Blüthe, Reife, Cultur und Gebrauch mit dem vorigen überein.

H. Seidentraube. Traube groß, meist ästig, etwas locker, bisweilen dicht, langstielig. Beere länglich, bisweilen etwas kugelig, aderig, dünnhäutig, etwas hartfleischig. Blatt 3lappig, mehr oder minder tief eingeschnitten, kahl, langstielig.

1) Gelbe Seidentraube, Frühleipziger. Rebstock stämmig, Holz lang, Beere gelb, reif angenehm süß. Nicht als Weinbergstraube geeignet, desto mehr als frühe Tafeltraube im Garten am Spalier oder Lauben, hauptsächlich aber auch zum Treiben in Weinkästen oder an Gebäuden. Ist etwas empfindlich in der Blüthe und verlangt einen recht warmen Standort. Schnitt auf Bogreben mit Zapfen. Das frühe Weichwerden dieser Traube ist oft Schuld, daß sie noch grün und eigentlich unreif abgenommen wird, um zeitig verkauft zu werden; dann ist sie aber gewöhnlich noch säuerlich-süß.

2) Grüne Seidentraube, Beere grün, stimmt in Cultur und Gebrauch mit Nr. 1 überein, steht ihr

jedoch in Güte etwas nach. In der Blüthe iſt ſie ziemlich dauerhaft, reift früh, jedoch ſpäter als die Nr. 1.

II. Abtheilung, mit großen Beeren. Längendurchmeſſer im mittlern Zuſtande 5 bis 7 Linien, Querdurchmeſſer 3½ bis 4½ Linien.

A. Bluſſard. Traube dicht, meiſt einfach, langſtielig. Beere zartfleiſchig, ſüß und angenehm ſchmeckend. Blatt länglich, 5lappig, meiſt tief eingeſchnitten, faſt kahl, lang- oder kurzſtielig.

1) Blauer Bluſſard, ſchwarzer Hamburger, oder Warnertraube, ſchwarzer Malvaſier. Rebſtock von mittlerer Größe, Holz lang, Beere ſchwarzblau, blauduftig. Iſt etwas empfindlich in der Blüthe, reift ſehr früh, gehört zu den vorzüglichſten Tafeltrauben und verdient allgemeine Anpflanzung in geſchützten Gärten, wohin er ſich, an's Spalier, beſſer eignet, als in unſere Weinberge, da er etwas empfindlich iſt.

2) Weißer Bluſſard. Beere weißgelb. Ebenfalls eine köſtliche Tafeltraube, die gleichen Standort und Behandlung wie der blaue Bluſſard verlangt.

B. Velteliner. Traube groß, lang, dicht, äſtig, nach unten zugeſpitzt, ziemlich kurzſtielig. Beere länglich, fleiſchig, angenehm ſüß, dickhäutig. Blatt 5lappig, länglich, meiſt tief eingeſchnitten, unten wollig oder filzig, langſtielig.

1) Rother Velteliner, Traminer, Fleiſch-Traminer, großer Traminer im Rheingau; Fleiſchtraube im Wormsgau, am untern Haardt, bei Wiesloch und am Main; Veltleiner bei Pforzheim und in Würtemberg; Feltliner in der Ortenau; Veltliner, Rothlichter, Fleiſchweiner im Breisgau; fleiſchrother Velteliner im Elſaß; Ziegelroth in Schleſien; rother Raifler bei Sprenger. Stammt aus dem Veltelin im ſüdlichen

Tyrol. Rebstock ziemlich groß, Holz lang, Beere roth und röthlich. Wird wegen der Fruchtbarkeit und Erzeugung starken Weins in heißen Jahren an manchen Orten gerühmt, gehört doch aber nur zu den mittleren Weinbergstrauben, wovon man zwar in heißen Jahren einen feurigen, doch gewürzlosen, in geringen einen sauren Wein erhält. Wird daher auch in neueren Zeiten immer mehr verdrängt und selten mehr in neuen Weinbergen angepflanzt. Wenn die Trauben mit Rießlingstrauben gekeltert werden sollen, müssen letztere wenigstens zwei Drittel der ganzen Masse bilden, wenn nicht der Wein an Zartheit und Annehmlichkeit verlieren soll. Empfiehlt sich auch nicht als Tafeltraube, indem die Traube zwar auf der Sonnenseite bei gehöriger Reife fleischig und wohlschmeckend, allein auf der entgegengesetzten Seite meist säuerlich und ungleich reif ist. Verlangt einen warmen guten Standort in steinigen Bergen und steilen Abhängen, in tief gerottetem Boden, so wie gehörigen Unterhalt im Dünger. Treibt sehr langes Holz, verlangt daher etwas hohe Erziehungsart und Bogrebenschnitt mit Zapfen, eignet sich daher für die Doppelrahmen-, Würtemberger und Rheingauer Erziehungsart. Gedeiht auch in fruchtbarem Boden sehr gut und bestockt sich stark, allein die Trauben werden dann selten gehörig reif. Kann auch an hohen Lauben und Spalieren gepflanzt werden, wo er fruchtbar ist und bei guter Lage viel reife Trauben bringt. Ist in der Blüthe, zumal bei nasser Witterung, sehr empfindlich, schüttelt sich gern und wird vom Sauerwurm sehr stark heimgesucht. Verlangt daher heißes, trockenes Wetter in der Blüthe. Die Trauben werden nur bei guten Jahrgängen gehörig reif, in geringen Jahren meist nur halbzeitig.

2) Weißer Veltliner, Beere weiß, scheint französischer Abkunft, kommt bis jetzt nur in Trauben-

ſammlungen vor. Wird gleich dem rothen Velteliner behandelt, iſt ziemlich fruchtbar, übrigens ohne beſonderen Werth.

D. Urben. Man unterſcheidet einen rothen und ſchwarzen Urben, die vorzüglich in Würtemberg gebaut werden. Sie reifen etwas ſpäter als der Rießling, ſind recht ergiebig und liefern einen ſehr guten Wein.

D. Olwer. Traube groß, locker, äſtig, langſtielig. Beere länglich, zuweilen faſt rund, dickhäutig, ſüß und angenehm. Blatt rund, langſtielig, ſehr tief eingeſchnitten, die Einſchnitte ſtark ausgeweitet.

1) Grüner Olwer, Oberländer Olwer, Hammelſchwanz. Rebſtock von mittlerer Größe mit länglichem Holz, Beere gelblichgrün. Kommt in den Weinbergen im Elſaß vor, iſt ziemlich dauerhaft in der Blüthe, reift zur gehörigen Herbſtzeit und ſcheint einen ziemlich guten, wohl aber leichten Wein zu geben. Hat als Tafeltraube keinen beſonderen Werth. Möchte am beſten die Behandlung und den Schnitt des Gutedels vertragen.

E. Hudler, rother; früher häufig in deutſchen Weingebirgen verbreitet; verdient überall ausgerottet zu werden.

F. Hängling. Traube von mittlerer Größe, öfters klein, etwas locker, oder dicht, langſtielig und hänſtielig und hängend. Beere dickhäutig, hartfleiſchig, angenehm ſüß. Blatt länglich, 3lappig, mehr oder minder tief eingeſchnittenr Blattſtiel länglich.

1) Weißer Hängling. Rebſtock klein, Holz kurz, Beere weißlichgelb, ſüß. Ziemlich fruchtbar, ſoll einen mittelmäßigen Wein geben, eignet ſich nicht beſonders als Tafeltraube. Iſt dauerhaft in der Blüthe und reift zur geeigneten Herbſtzeit. Verlangt eine gute Lage im Weinberg; niedere Erziehungsart und Schnitt auf Bogreben mit Zapfen.

2) Blauer Hängling, rother, schwarzer Hängling; Beere blau, ist sehr fruchtbar, reift ziemlich früh, hat den Geschmack des blauen Clävners, scheint guten rothen Wein zu geben, und stimmt in Cultur, Blüthe und Reife mit Nr. 1 überein.

IV. Abtheilung. Mit kleinen Beeren. Längendurchmesser im mittleren Zustande 3½ bis 5 Linien, Querdurchmesser 3 bis 4 Linien.

A. Kleinedel. Traube klein, dicht, achselig, kurzstielig. Beere fleischig, süß. Blatt länglich, dreilappig, unten etwas borstig.

1) Weißer Kleinedel, Weißclävner, Grünedel, im Elsaß. (Rebstock klein, Holz kurz, Beere grauduftig, grünlichweiß, wohlschmeckend.) Hat die nächste Verwandtschaft mit dem weißen Burgunder, unterscheidet sich aber davon durch kleineren Rebstock und feineren Geschmack der Beeren. Scheint in jeder Hinsicht zu den vorzüglichen Traubensorten zu gehören, die einen edlen Wein geben, wenigstens in Frankreich; bei uns wären noch Versuche anzustellen. Ist dauerhaft in der Blüthe und reift zur geeigneten Herbstzeit. Scheint am besten die Cultur des rothen Traminers zu vertragen.

B. Clävner, Clevner. Traube klein, sehr dicht, einfach, meist walzenförmig, bisweilen achselig. Beere sehr süß, angenehm, gewürzhaft. Von den zu beschreibenden 5 Spielarten desselben sind die 4 letzten schwer zu unterscheiden, werden daher auch häufig verwechselt.

1) Rother Clävner; kleiner Traminer, im Rheingau; Rulander, Rolländer, Rohlander, Rauländer, am Haardtgebirge, an der Bergstraße, in Würtemberg, an der Nah und bei Bühl; Grauer, Graucläwner, Bayonner, grauer Rießling, Tokayer, am Kaiserstuhl; Viliboner, bei Wießloch, Bruchsal; Kapuzinerkutten, bei

Sinzheim; rother Clävner, Druſen, rother Druſen, Druſer, bei Offenburg; Edelclävner, Graukläber, Grauclevner, im Elſaß; Speyerer, Speyermer, im Breisgau; Auvernas, Gris commun, Bureau, Pineau gris, Muscadet, in Frankreich. (Rebſtock von mittlerer Größe, oft klein, Beere länglich, oft faſt rund, roth, in's Bräunliche, ſehr ſaftig, zartfleiſchig, zweikernig.) Eine franzöſiſche Traubenſpielart. Wird in Deutſchland unter die edelſten Traubenarten gezählt und liefert einen äußerſt feinen, ſüßen, angenehmen Wein, der jedoch nicht ſo gut auf's Lager taugt, als der Rießling und Traminer, aber vor dieſen den Vorzug hat, daß man von ihm in geringer Lage und bei gewöhnlichen Jahrgängen einen guten und gewöhnlich beſſeren Wein bekommt. Der Wein taugt vorzüglich zur Miſchung unter Rießling, den er durch Ertheilung noch mehrerer Süße bedeutend im Werth erhöht. In der Champagne und neuerdings in Würtemberg wird dieſe Traube vorzüglich zur Champagnerbereitung genommen, wozu ſie ſich vorzugsweiſe eignet. Der Rebſtock iſt ſehr fruchtbar, dauerhaft in der Blüthe und reift früh, was ihm in etwas geringen Weingegenden Vorzüge vor dem Rießling und Traminer giebt. Dagegen faulen die Trauben bei der Reife gern, ſind nicht ſehr haltbar und müſſen meiſt früher, als andere edle Traubenſpielarten geleſen werden. Er kommt in mittelguten Weinbergen und faſt in jedem Boden fort, treibt bei gehöriger Bearbeitung und Düngung des Bodens kräftiges Holz und eignet ſich für jede Erziehungsart, jedoch am beſten für den Rheingauer-, niedern Rahmen- und Doppelſchnitt. Taugt auch an nicht zu hohe Lauben und Spaliere und iſt daſelbſt ſehr fruchtbar. Der Stock wird erſt nach gehöriger Beſtockung fruchtbar und treibt in den erſten Jahren ſtark in's Holz.

2) Blauer Clävner; Rother, an der Mosel, von Coblenz bis Bonn am Niederrhein, am Kaiserstuhl, bei Zürich; Klebroth, Klebrott, im Rheingau, im Ingelheimer Grund; schwarzer Rießling, bei Guntersheim; Möhrchen, spätes Möhrchen, am Haardtgebirge; blauer und schwarzer Burgunder, an der Bergstraße, im Elsaß, Würtemberg und an anderen Orten; Schwarzer, bei Weinheim und Schrießheim; blauer Rischling, im Breisgau; rother Burgunder und Süßedel, bei Straßburg; schwarzer Süßling, am Kaiserstuhl; Malterdinger, bei Offenburg; Böhmischer, bei Grünberg; Français noir, Pique boule noir, Plante de St. Martin, Sau moireau, Ternent, in Frankreich. Ist mit dem rothen Clävner sehr nahe verwandt. (Rebstock von mittlerer Größe, Trauben dicht, meist einfach, Beere länglich, oft rund, dunkelblau, blauduftig, dünnhäutig, rothfleischig.) Vom blauen Sylvaner durch längliche, dunklere Beeren, mehr blasige und zum Theil mehr eingeschnittene Blätter unterschieden. Letztere verändern sich, je nachdem die Stöcke jung oder alt sind und in einem mageren oder fetten Boden stehen, sehr häufig und sind daher oft schwer von anderen rothen Trauben zu unterscheiden, wodurch eine große Verwirrung der Nomenclatur entstanden ist. Stammt wahrscheinlich aus Frankreich, wo er häufig verbreitet ist, ist aber auch in Deutschland lange eingeführt und an vielen Orten im Großen cultivirt (am reinsten an der Bergstraße). Ist der König aller rothen Weintrauben, von welchem der edelste rothe Wein erzielt werden kann. Oft zwar liefert diese Traube auch nur sehr geringe Waare, was in der Regel von schlechter Behandlung herrührt. Man bereitet von ihm den Asmannshäuser, Ingelheimer, Aarbleichert, Dieblicher und Lützer an der Mosel, Bensheimer, Weinsheimer und Lützelsachsenhei-

mer an der Bergſtraße u. m. a. Desgleichen bereitet man aus ihm ſehr feine weiße Weine, wenn die Trauben ſogleich nach dem Abſchneiden gekeltert werden. Auf dieſe Art wird der Wein zum Champagner in der Champagne und neuerdings in Würtemberg, ſo wie der Weißarbſt bei Offenburg von dieſer Traube gewonnen. Die davon erhaltenen weißen Weine ſind, wenn auch nicht mouſſirend gemacht, äußerſt ſüß, fein, von angenehmer, lieblicher Gähre; daher dieſe Bereitungsart nicht genug zu empfehlen, beſonders wo die Rießlinge und Traminerweine keine ausgezeichnete Güte erlangen. Der Rebſtock iſt ziemlich fruchtbar, dauerhaft in der Blüthe, reift ſehr früh und kann faſt in jeder Lage, wo Rießlinge nicht mehr gedeihen, angepflanzt werden. Die Trauben werden ihrer frühen Reife wegen gewöhnlich 8 bis 10 Tage früher abgeſchnitten, als von anderen Arten. Die Cultur ſtimmt ganz mit der des Rulander oder rothen Clävner überein. Man findet ihn an der Bergſtraße am Pfahl mit niederem Schenkel, dagegen im Rheingau nach Rheingauer Art erzogen, wovon letztere die geeignetſte Erziehungsart ſein dürfte. — Zur Erlangung eines guten rothen Weins muß man die Trauben gehörig reif werden und möglichſt etwas einſchrumpfen laſſen. Nach dem Abſchneiden werden ſie ſogleich auf einer Reſpelmaſchine mit den Händen zerdrückt, verarbeitet, die Kämme davon getrennt und bei Seite gebracht. Die Treſter ſelbſt bringt man ſodann in geſchloſſene Weinfäſſer, läßt dieſelben durch Waſſer vergähren und bis Januar oder Februar in den Fäſſern liegen, wo man alsdann die Weine abzieht und die übrigen Hülſen ſchnell keltert, damit der Wein nicht zu lange der Luft ausgeſetzt bleibt. Eine andere vorzügliche Methode iſt, wenn man die Treſter in aufrechtſtehende Fäſſer, wovon der obere Boden herausgenommen iſt, bringt, und dieſelben bis auf einen halben Fuß vom

Rande voll füllt. Auf dieſe Maſſe bringt man einen Senkboden, der genau in's Faß paßt, und ſucht durch Einſenkung deſſelben die Treſter ſo weit hinunter zu drücken, bis die Brühe mehrere Zoll hoch über dem Boden ſteht, wo derſelbe ſodann befeſtigt und das Faß gehörig verſchloſſen wird, ſo daß nur die nöthige Oeffnung zum Entweichen der Kohlenſäure vorhanden bleibt. Die Treſter bleiben 4 bis 6 Wochen in ſolchen Fäſſern ſtehen, bis die Gährung vorüber iſt, wo man alsdann den Wein abläßt und die Treſter gehörig keltert.

3) Blauer Arbſt; Rother, bei Oberkirch; Arbſt, von Baden bis an's Sasbachwalder Thal; rother Rolander, in Babo's Sammlung; Clävner, in Würtemberg; ſcheint der ächte Pineau der Franzoſen zu ſein. Iſt eine Unterſpielart des vorigen, häufig mit ihm oder dem blauen Sylvaner verwechſelt; von erſterem durch wollige Endſpitzen der jungen Zweige, mehr ebene, weniger eingeſchnittene, etwas glänzende, faſt runde Blätter, hauptſächlich aber durch kurze Blattſtiele, von letzterem durch längliche Beeren und einfache Trauben unterſchieden. Kommt ſehr häufig bei Bühl vor, wo man den Affenthaler Wein daraus verfertigt. Stimmt in Cultur, Blüthe, Reife und Gebrauch mit dem vorigen überein.

4) Früher Clävner; Champagner, frühes Möhrchen, am Haardtgebirge; Frühtrauben, rother Burgunder, an der Bergſtraße; frühe Jacobstraube, Auguſttrauben, im Breisgau; Jacobstraube, Auguſttrauben, im Elſaß; Jacobitraube und Auguſtiner, bei Grätz; Ranczi, in Böhmen; Morillon hatif, in Frankreich. Vom blauen Clävner unterſchieden durch kleinere, ſehr früh reifende Trauben, mit hartfleiſchigen Beeren von geringerem Geſchmack, kleineren Rebſtock und tiefer eingeſchnittene, ſchon im Auguſt ſich roth färbende Blät-

ter. Die gering ſchmeckenden, jedoch in den heißen Sommertagen ſich zur Kühlung empfehlenden Trauben haben im Garten und zum Verkauf hauptſächlich der frühen Reife wegen Werth. Sie reifen nämlich am zeitigſten von allen Trauben. An manchen Orten überzieht man damit die Backöfen oder legt einige Schneidereben auf ein ſüdlich gelegenes Hausdach, wodurch man ſehr früh reife Trauben erlangt. Der Rebſtock wird im Garten am Spalier, wo möglich an eine warme Mauer gepflanzt und auf Bogreben und Zapfen geſchnitten. Auch kann man die Stöcke im Januar durch die Fenſter in ein Glashaus ziehen, wodurch man ſchon Ende April reife Trauben erhält. Ueberhaupt läßt ſich dieſe Spielart auf verſchiedene Arten treiben. Iſt in der Blüthe etwas empfindlich.

5) Möhrchen, nach Babo am Haardtgebirge; ſchwarzer Rießling, in Weinheim an der Bergſtraße; grobes Süßſchwarz, Glasſchwarz, bei Würzburg; ſchwarzer Champagner, bei Fridolsheim; Morillon, in Frankreich. Von vorſtehender Spielart unterſchieden durch mehr ſaftreiche Trauben und etwas ſpätere Reife, und vom blauen Clävner durch mehr eingeſchnittene, ſchon im Juli roth werdende Blätter, kleineren Rebſtock und mindere Fruchtbarkeit. Selten in Deutſchland. Liefert einen ſehr feinen rothen Wein, z. B. den Kalſtadter; iſt aber wegen ihrer geringen Fruchtbarkeit nicht ſehr beliebt. Der Rebſtock iſt klein, verlangt eine gute Lage, ſehr niedere Erziehungsart, kurzen Schnitt.

C. Traminer. Traube klein, dicht, oben ſehr breit, achſelig, kurzſtielig. Beere dickhäutig, fleiſchig, ſaftig, ſehr ſüß und fein ſchmeckend. Blatt rund, meiſt dreilappig, dunkelgrün, unten wollig.

1) Rother kleiner Traminer, Gewürztraminer, im Rheingau, doch ſehr ſelten, in der Regel nennt man hier den rothen Veltliner Traminer;

Traminer, bei Wertheim, an der Bergstraße, in Würtemberg, am Haardt, im Breisgau, im Elsaß; Christkindlestraube, St. Clauser, Rothclauser, bei Ihringen, am Kaiserstuhl; Rothclävler, Rothelävner, Rothedel, am Kaiserstuhl, im Elsaß; Brauner, Rothweiner, bei Würzburg; Kläbinger, bei Bühl. (Rebstock klein, Beere grauroth, süß und gewürzhaft.) Stammt aus Tyrol und wird in neueren Zeiten nach allen Gegenden Deutschlands sehr ausgebreitet. Traube achselig breit, Traubenstielchen kurz, dünn, warzig. Beere länglich, zuweilen fast rund, grauroth, narbig, aderig, fleischig, dickhäutig, fein, süß, gewürzhaft, zweikernig. Gehört zu den edelsten Weintrauben, die einen lieblichen, süßen, feurigen und haltbaren Wein geben, der besonders gut mundet, allein stark in's Blut geht und Wallungen verursacht. Manche behaupten, daß er in seiner Art, besonders wenn er die ganze Masse an den Beeren gegohren hat, noch edler als vom Rießling ausfalle. Von ihm kommen bis jetzt die rheinbairischen Forster, Ruperstberger, Wachenheimer und Deidesheimer, so wie die feurigen Clävner von Oberkirch und Durlach bei Offenburg. Der Traminerwein entwickelt sich bald und ist besonders in der Jugend schon sehr angenehm. Er hat nicht das angenehme Bouquet wie der Rießling, allein mehr Süße und Feuer, weshalb beide, als Most gemischt, das höchste Produkt liefern. Keine Mischung ist so empfehlenswerth und so gleichartig, und die frühe Reife des Traminerweins hilft dem Rießling sehr nach. Die Traminertraube ist sehr haltbar, eignet sich sehr gut zu Trockenbeeren, zur Bereitung des Ausbruchweins und zum Aufbewahren als feine Tafeltraube. Der Rebstock verlangt eine geschützte Lage und kommt fast in jeder Bodenart fort; beholzt sich sehr gut in fruchtbarem Boden, allein der Wein davon hat geringere

Qualität, als der aus Trauben, die auf minder fruchtbarem Boden gewachſen ſind. Kein Rebſtock iſt ſo empfindlich in der Behandlung, als der rothe Traminer, indem der Schnitt nach Boden und Lage, ſo wie nach der mehr oder minder kräftigen Beſtockung verſchieden geführt werden muß. Er verlangt durchaus niedere Erziehungsart und muß mehr auf Bogreben, als auf Zapfen geſchnitten werden, weshalb ihm die Rheingauer- und niedere Rahmen-Erziehungsart ſehr zuträglich iſt. So wie der Stock ſich ſtärker beholzt, muß man dem Traminer verhältnißmäßig mehr und längere Bogreben anſchneiden, wenn er gehörig fruchtbar ſein ſoll, ſonſt treibt er zu ſtark in's Holz und bringt wenige und kleine Trauben. Zapfenſchnitt allein verträgt der Traminer nicht, eben ſo wenig naſſen und kalten Boden. Heiße und trockene Jahrgänge verträgt er beſſer, als irgend eine Traubenart, und iſt dann gewöhnlich ſehr fruchtbar. In naſſem Boden wird das Holz markig, reift nicht gern und erfriert ſehr leicht. Er iſt ziemlich dauerhaft in der Blüthe und reift zur geeigneten Herbſtzeit, früher als Rießling. Die Trauben können bis im November am Stocke hängen bleiben.

2) Sand-Traminer, mit etwas einfacherer Traube als der vorige; nicht allgemein bekannt.

3) Weißer Traminer; Schleitheimer, am Bodenſee auf der Inſel Reichenau; Grünedel, im Elſaß; Fränkiſch, bei Würzburg; Fräntſch, am obern Haardtgebirg; Franken, bei Caub am Rhein und bei Würzburg; Formint, in Ungarn. Vom rothen Traminer durch weißgrüne, im reifen Zuſtande gelbliche Beeren und größere Fruchtbarkeit unterſchieden. Iſt häufiger in Frankreich und Ungarn, als in Deutſchland. Stimmt in Cultur, Blüthe und Reife (welche jedoch etwas ſpäter erfolgt) mit dem rothen Traminer überein. Verdient mehr Anpflanzung, da

man in Frankreich und Ungarn vorzügliche Weine davon erzielt. Eignet sich durch das feste Fleisch und die dauerhafte Haut besonders zu Trockenbeeren, wozu er in Ungarn gewöhnlich vorgezogen wird und dem Tokayer Ausbruch hauptsächlich seine vorzügliche Qualität giebt.

Angabe und Nomenclatur der verschiedenen Theile des Weinstockes. Die Haupttheile des Weinstockes sind:

1) Die Wurzeln,
2) der Kopf,
3) die Schenkel,
4) die Zugäste,
5) das Rebholz,
6) die Lotten,
7) die Geizen,
8) die Ranken.

1) Wurzel. Die vom Kopfe aus im Naturzustande des Weinstocks meist senkrecht in den Boden gehende, in der Tiefe Seitenäste abgebende, stärkste Wurzel des Weinstocks heißt Pfahl-, Herz- oder Stockwurzel, Stange, Wurzelstamm. Ihr unterster Theil heißt Fuß, aus welchen die Fußwurzeln entstehen. Höher hinauf gehen aus der Herzwurzel aus Knoten oder Absätzen derselben (Gleichen) die Seitenwurzeln ab, an welchen sich Faser-, Haar- oder Saugewurzeln, wie dünne Zweige an Aesten befinden. Diese Faserwurzeln theilen sich in immer feinere Zweige. Am nächsten bei der Oberfläche der Erde, zwischen Licht und Erde, wachsen aus dem Kopf und den obersten Augen des Wurzelstamms die feinen Thauwurzeln, auch Bart genannt, hervor. Stirbt die Pfahlwurzel durch einen Zufall ab, so nimmt gleich eine oder mehrere der stärkeren Seitenwurzeln ihre Stelle in der Vegetation ein, ist aber keine dazu geeignete vorhanden, so erfolgt

der Tod des Gewächſes. Man ſieht es bei der Rebencultur nicht gern, wenn die Wurzeln zu tief hinabreichen, weil die Cultur des Bodens nicht wohl zu großer Tiefe gehen kann, und Sonne und Atmoſphäre nicht ſehr in die Tiefe wirken, was dann macht, daß von den zu tief wurzelnden Weinſtöcken die Trauben kleinbeerig, herb und roh werden. Doch dürfen die Wurzeln auch nicht gar zu ſeicht liegen, wo ſie dem Wechſel von Froſt, Hitze und Feuchtigkeit zu ſehr ausgeſetzt ſind. Die Thauwurzeln entſtehen (meiſt im Sommer, nur die wenigeren in gelinden Wintern) um ſo häufiger, je beſſer und lockerer der Boden iſt, darum auch in friſch gedüngtem Boden am zahlreichſten. Die von ihnen, welche das Licht erreichen, bilden neue Reben. Da dieſe aber erſt über Sommer entſtehen und in dieſem Jahre keine Trauben tragen, ſo hält man dafür, daß ſie den Fruchtreben die Nahrung entziehen. Sie werden daher von den Meiſten beim Hacken und Schneiden beſeitigt (obwohl Manche ſich dagegen erklären) und bloß dann läßt man einige Thauwurzeln, wenn der Stock außer der Erde oder die Wurzeln in der Erde kränkeln, um neue Stöcke aufzuziehen oder den alten Stock noch einige Zeit zu benutzen.

2) Der Kopf, iſt derjenige Theil des Rebſtocks, der zunächſt auf der Rebwurzel ſitzt, bei jungen Traubenſtöcken erſt durch öfteres Abſchneiden gebildet werden muß und auf welchem die erſten jungen Triebe, welche zu Schenkeln gezogen werden, entſtehen. Die Dauer des Rebſtocks hängt gewöhnlich von der ordentlichen Bildung des Kopfes ab. Erſt, wenn der Kopf ordentlich gebildet iſt, ſollen die Schenkel angeſchnitten werden; widrigenfalls man nur ſchwächliche Stöcke erziehen wird.

3) Die Schenkeln (nach der in den Rheinländern üblichen Bedeutung); ſie bilden die eigentlichen

Stämme eines Rebstocks, von welchen die Zügäste oder Schneidereben und Zapfen ausgehen, je nach der Erziehungsart. Sie sind:

a) Stammartig, wenn sie Stämme von 8 bis 10 Fuß Höhe bilden, z. B. bei den Lauben;

b) lang, wenn sie 3 bis 4 Fuß messen, z. B. bei den Kammern;

c) kurz, wenn sie ½ bis 1½ Fuß lang sind.

4) Die Zugäste, welche nur bei Spalieren und Lauben vorkommen, bestehen aus altem Rebholze, gehen gerade von den Schenkeln aus und sind es, durch die man einem Weinstock die möglichste Ausdehnung geben kann. Von ihnen gehen Zapfen und Bogreben aus. Wird ein Weinstock sehr alt oder mager, so können die Zugäste verjüngt und eingekürzt werden, wodurch der Stock wieder neues Leben bekommt.

5) Lotten, Ruthen, nennt man alle im Frühlinge austreibenden Triebe des Weinstocks, welche im Spätherbst zu Holz reifen und dann Rebholz genannt werden. Man unterscheidet fruchtbare und unfruchtbare Lotten. Erstere stehen auf einer Bogrebe oder auf Zapfen und bringen Trauben, letztere schießen aus dem alten Holze aus und bringen selten Trauben hervor.

6) Rebholz. Unter diesem Namen versteht man die jährigen reifen Zweige eines Weinstocks, die man, je nachdem sie auf Zapfen oder Bogreben stehen, oder auf altem Holze sitzen, in fruchtbare und unfruchtbare unterscheidet. Letztere, die in der Regel (ausgenommen bei manchen Trauben-Varietäten und in fruchtbaren Jahren) keine Frucht geben, daher nicht zu Bogreben anzuschneiden sind, sind doch zur Verjüngung eines Traubenstocks wichtig, indem man sie hierzu auf ein oder zwei Augen schneidet, und daraus eine Rebe hervorgehen läßt, die nun als Schenkel oder Zugrebe angeschnitten werden kann. Durch den

Schnitt des Rebholzes werden die Bogreben und Zapfen gebildet. Zu erſteren wird das Holz auf 8, 12 bis 15 Augen geſchnitten und die Rebe dann gebogen; zu letzteren, welche dazu dienen, neue Bogreben für das künftige Jahr zu bilden, ſchneidet man eine Lotte auf 1 bis 4 Augen.

7) Geizen, nennt man diejenigen Zweige, welche an den Lotten zwiſchen den Blattwinkeln hervortreiben. Sie dienen nach den meiſten Weinbauern nur zur Verwilderung des Stocks und müſſen gleich nach ihrem Erſcheinen ausgebrochen werden, wogegen andere glauben, es ſei beſſer, die Geizen unverletzt wachſen zu laſſen und die Lotten bloß im Spätſommer zu ſtutzen. Welcher von beiden Grundſätzen der richtigſte ſei, ſcheint noch nicht völlig entſchieden.

8) Ranken heißen die fadenförmigen, ſich kräuſelnden Verlängerungen, welche an den Lotten, den Blattſtielen gegenüber, befindlich ſind, und dazu dienen, die Lotten durch Umſpinnen an das Holz zu befeſtigen und feſtzuhalten.

Einiges Naturgeſchichtliche über den Weinſtock. Der Weinſtock bringt ſeine Augen im Sommer, Juli und Auguſt, wie andere Fruchtbäume, für das künftige Jahr zur Ausbildung und zeitigt ſie den Herbſt und Winter über aus. Iſt zur Zeit, wo die Augen gebildet werden, die Witterung ungünſtig, ſo hat dieß auf die Fruchtbarkeit des folgenden Jahres Einfluß. Anhaltende Näſſe und Kühle bringen meiſt nur Holzknospen, eine anhaltend heiße Dürre kleine verkrüppelte Augen zum Vorſchein. Wärme mit hinreichender Feuchtigkeit erzeugen dagegen die fruchtbarſten Knospen. Da nur das heurige Holz Trauben trägt, ſo haben nur die dießjährigen Triebe (Ruthen) auch Fruchtaugen, die ſich, wenn zur Zeit des Saftriebes durch irgend ein Ereigniß die Fruchtbarkeit verhindert wurde, noch in Holzknospen umbilden.

Sobald die Fruchtaugen aufgebrochen, sind alle übrigen Knospen an der Ruthe noch Holzaugen. — Das Auge, welches zunächst am Schnitte entstanden ist (in Oesterreich Kothauge genannt, weil es am nächsten dem Boden ist), und die zwei nächsten Augen bringen in diesem Jahre selten Früchte; sie bilden sich zu Treibaugen auf das folgende Jahr aus, in welchem sie die neuen Schenkel einnehmen. Ueber das siebente Auge kommen auch selten mehr Trauben zum Vorschein. An jedem Knoten entsteht nur eine Traube. Die Blüthe des Weinstocks verbreitet einen angenehmen, dem der Reseda nicht unähnlichen Geruch. Während derselben ist eine warme, heitere Witterung sehr erwünscht. Der Weinstock blüht nicht überall zu gleicher Zeit, in den meisten Provinzen Oesterreichs gewöhnlich im Juni. Selbst an der nämlichen Traube entwickeln sich nicht alle Blüthen zu gleicher Zeit. Darum dauert die Blüthe des Weingartens im Ganzen 8 bis 14 Tage, während die der einzelnen Blumen bei gutem Wetter in 48 Stunden vorüber ist; je günstiger die Zeit, desto eher und glücklicher geht die Blüthe vorüber. Veränderliches Wetter verlängert die Blüthezeit zuweilen auf 3 bis 4 Wochen und bewirkt eine ungleiche Zeitigung der Trauben. Wenn verschiedene Traubenarten, in einem Weingarten beisammen stehend, zugleich blühen und sich wechselseitig befruchten, so entstehen zuweilen bastardirte Trauben, dergestalt, daß einzelne grüne Trauben ganz oder zum Theil roth, rothe aber grün u. dergl. werden.

Man unterscheidet beim Weinstock einen ersten und einen zweiten Safttrieb. Der erste findet im Frühjahr statt; der andere nach Verschiedenheit des Klima's und der Witterung etwa im Juni oder Juli. Nachdem nämlich vor dieser Zeit das Wachsthum der heurigen Schosse eingehalten hat oder träge von Statten gegangen ist, fangen die Schosse jetzt wieder an,

ſich zu verlängern, die Blätter, neues Leben zu verkünden. Eine Eigenſchaft, die der Weinſtock mit dem Ahorn, der Birke und einigen anderen Baumarten gemein hat, iſt der Ausfluß des Saftes nach dem Schnitt im Frühlinge, das ſogenannte Thränen, Weinen oder Bluten des Weinſtocks. Die unverwundete hohe Rebe thränt in der Reife nicht; nur die vollſaftigen laſſen im Frühlinge zuweilen eine Feuchtigkeit über die anſchwellenden Augen tropfen. So lange die Erde gefroren iſt, thränt auch der Schnitt nicht. Erſt wenn die ſtrenge Kälte nachläßt und der Saft beweglich wird, bevor die Augen ſich öffnen, dringt aus dem Schnitt eine wäſſerige Feuchtigkeit, oft in ſolcher Menge, daß der Boden davon naß wird. Das Thränen iſt ſtärker, wenn der Schnitt kurz vor dem Aufthauen der Erde, oder gar, wenn der Kreislauf der Säfte ſchon lebhaft begonnen hatte, gemacht wurde; aus kraftvollen, ausgewachſenen, in gutem Boden ſtehenden, kurzen Stöcken und Schenkeln; bei warmem, windſtillem, feuchtem Wetter, beſonders, wenn ein trockner, kalter Tag vorhergegangen iſt; nach Sonnenaufgang und vor Sonnenuntergang. Es wird unterbrochen durch jeden Froſt bei Tag und bei Nacht. Sobald die Knospen ſich vollkommen entwickelt und Blätter hervorgebracht haben, thränt ſelbſt ein neuer Schnitt nicht mehr, und an den früher gemachten Schnitten hört auch das Thränen allmälig auf, indem der Saft ſich nach und nach verdickt und die Wunden verklebt. Die Flüſſigkeit, welche durch das Thränen ausfließt, iſt kalt, trübe, vom gemeinen Waſſer im Geſchmack faſt nicht verſchieden. Sie läßt ſich lange in Flaſchen aufbewahren, und ſoll, wenn man die Augenlider öfters damit beſtreicht, ſehr dienlich ſein, die Augen zu ſtärken.

Der Weinbau wird theils im Großen, in Weinbergen oder größern bloß zu dieſem Zwecke beſtimm-

ten Weingärten (Wingerten) nach verschiedenen Erziehungsmethoden hauptsächlich zur Gewinnung des Weines, seltener zum Verkauf der Trauben, theils im Kleinen, an Spalieren, Arcaden, Lauben u. dgl., nur nebenbei, hauptsächlich der Gewinnung der Trauben zum Genuß als Obst, seltener der Weingewinnung wegen, theils endlich in Gewächshäusern oder Zimmern zur Gewinnung von Trauben zu ungewöhnlichen Jahreszeiten betrieben. Diese Betriebsmethoden verlangen eine besondere Betrachtung, die wir hier so weit geben wollen, als es der Umfang des Werkes gestattet, im Uebrigen auf eigene Anschauung, namentlich der erforderlichen Geräthschaften, verweisend. Voran schicken wir eine Betrachtung über die verschiedenen Fortpflanzungsmethoden, das Ringeln, die Düngung und die verschiedenen Feinde und Krankheiten des Weinstocks, da diese mehr oder weniger bei den verschiedenen Betriebmethoden gemeinschaftlich in Betracht kommen.

Man kann die Weinstöcke fortpflanzen durch Samen, einzelne Augen, Pfropfreiser, Schnittlinge (Setzreben) und Ableger (Hakstöcke, Bögen). Beim Weinbau im Großen sind die beiden letzten Methoden in fast ausschließlichem Gebrauche, und auch bei dem Weinbau im Kleinen werden sie fast allein angewendet; doch verdienen die drei erstgenannten Methoden immer einige Beachtung. Die Methode durch Samen ist im Großen deshalb nicht zu empfehlen, weil es sehr lange dauert, ehe man mittelst derselben fruchttragende Stöcke erhält, die überdies oft von schlechterer Art sind, als die Mutterstöcke. Indeß kann man Versuche im Kleinen damit anstellen, da man auch öfters aus Samen neue und gute Sorten erzieht. Nach Fuhrmann soll überdieß der aus Samen gezogene Wein in der Regel früher reifen, als der aus Ablegern erhaltene. Die Methode

durch Augen wird neuerdings bei der Gewächshaus- und Spalierzucht des Weinſtocks mehrfach empfohlen. Das Pfropfen kann angewendet werden, um ſchlechte Weinſorten durch gute zu veredeln und letztere dadurch fortzupflanzen. Ueber den Nutzen deſſelben ſind die Stimmen noch ſehr getheilt. Verſuche, in Folge einer Aufforderung der Geſellſchaft für Weinverbeſſerung in Würtemberg, von Sachverſtändigen mit aller Sorgfalt angeſtellt, haben allerdings das ungünſtige Reſultat gegeben, daß ſelbſt von mehr als 50 gleichzeitig und unter günſtigen Umſtänden gepfropften Reben, wenn gleich die jungen Triebe im erſten Jahre ein ordentliches Wachsthum zeigten, doch in der Folge kaum eine ſich gehörig entwickelt und einen nachhaltigen Ertrag geliefert hat. Indeß iſt eben ſo gewiß, daß das Pfropfen in mehreren Weinländern (namentlich Oeſterreich, und beſonders Ungarn, wo von 1000 Stück Pfropfreiſern in der Regel ungefähr 400 anwachſen) eine gebräuchliche Sache iſt und auch anderwärts gute und ſichere Erfolge damit erhalten worden ſind. Die Fortpflanzung durch Schnittlinge, welche darin beſteht, daß man Stücke von Reben abſchneidet und in die Erde legt, wird auf zweierlei Art ausgeübt. Entweder man läßt die Schnittlinge, bevor man ſie an ihren dauernden Beſtimmungsort in den Weinberg pflanzt, ſich erſt an einem anderen Orte bewurzeln, oder man pflanzt ſie unbewurzelt und ohne ſie nachher zu verſetzen, gleich an die Stelle, wo ſie bleiben ſollen. Die ſo unbewurzelt verpflanzten Schnittlinge führen den Namen Blindreben, Blindhölzer, Rauhholz, Todtreben, Blashölzer, Knothölzer; ſolche dagegen, die man erſt nach erfolgter Bewurzelung verpflanzt, erhalten den Namen Würzlinge, Wurzelreben, Wurzelſtöcke; welche letztere Namen man übrigens an manchen Orten auch den Ablegern, die man nach erfolg-

ter Bewurzelung verpflanzt (die jedoch selten zur Anlegung eines Weinberges, sondern mehr zur Nachbesserung verwendet werden), giebt. Die Fortpflanzung durch Ableger besteht darin, daß man noch am Mutterstock befindliche Reben in Gruben, die man in der Nähe gemacht hat, herabbiegt, einlegt, dann mit Erde bedeckt, so jedoch, daß ein Theil aus der Erde hervorsteht. Nach erfolgter Bewurzelung trennt man sie vom Mutterstocke, und läßt sie nun entweder (wenn es sich darum handelt, leere Plätze in der Nähe vorher gepflanzter Stöcke zu besetzen) an Ort und Stelle vorher gepflanzter Stöcke zu besetzen) an Ort und Stelle stehen, wo sie den Namen Söhne, Absenker, Einleger, Grubstöcke erhalten, oder man hebt sie aus, und pflanzt sie an andere Orte, wo sie an manchen Orten, wie die bewurzelten Schnittlinge, auch Würzlinge, Wurzelreben, Wurzelstöcke heißen, an anderen aber den Namen Söhne behalten. Ob es zweckmäßiger sei, Weinberge mit Blindreben oder Wurzelreben anzulegen, ist noch ein streitiger Punkt unter den Weinbauern. In der Mehrzahl allerdings werden sie mit Blindreben angelegt, schon weil solche leichter und wohlfeiler zu haben sind; es gelingt auch in guten Jahrgängen diese Fortpflanzungsmethode recht wohl. Inzwischen scheint sie nach unbefangener Betrachtung und Uebereinstimmung vieler erfahrener Weinbauer doch in manchem Bezuge der Anlage mit Wurzelreben (bewurzelten Schnittlingen) nachzusetzen, da der Weinberg durch Blindreben im Allgemeinen ein Jahr später tragbar wird, da in ungünstigen Jahren und in ungleichförmigem Boden oft $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ derselbe ausbleiben, dagegen von bewurzelten Reben, die kurz vor dem Versetzen erst aus dem Boden genommen werden, sehr wenige ausbleiben. Bessert man die Lücken im folgenden Jahre *wieder mit* Blindreben aus, so wachsen von diesen

wieder nicht alle (zumal da der Boden dann nicht mehr ſo locker iſt und ſich geſetzt hat), und ſo bleiben Lücken bis zum vierten Jahre. Dieſe nun durch Einleger ausfüllen zu wollen, wie wohl geſchieht, iſt höchſt nachtheilig, weil dadurch die jungen Stöcke, von denen man die Einleger macht, an ihrer Ausbildung gehindert werden, und faſt darüber zu Grunde gehen. Dieſe Einleger brauchen ferner zur Kopfbildung abermals drei Jahre, und ſo gehen ſieben Jahre darauf, bis die Lücke tragbar wird. Man hat zwar behaupten wollen, daß die Weinberge mit Blindreben dauerhafter werden, als mit bewurzelten Reben, indeß iſt dies nur ein altes, durch die Erfahrung praktiſcher Weinbauer widerlegtes Vorurtheil (vergl. Bronner, Verbeſſerung des Weinbaues, S. 39). Mehr hat der Einwand für ſich, daß, in ſo fern die bewurzelten Reben gewöhnlich in gutem Boden gezogen werden, ſie hernach, in ſchlechten Boden gepflanzt, in ihrem Wachsthume nachlaſſen. Indeß iſt dies nicht der Fall, wenn man ſie in weite Löcher ſetzt, worein man gute Erde bringt. An mehreren Orten iſt auch die Anlegung des Weinbergs mit den Ablegern, die man nach der Trennung vom Mutterſtocke verpflanzt, üblich. Inzwiſchen erklären ſich erfahrene Weinbauer dagegen, denn weil ſolche Stöcke ſchon im erſten Jahre verwöhnt wurden, ihre Nahrung halb vom Mutterſtocke zu ziehen, ſo bleiben ſie zurück und holen nie die Schnittlinge ein. Die Fortpflanzung durch Einleger oder Söhne dient blos, um leer gewordene oder mit Fleiß Anfangs leer gelaſſene Plätze im Weinberge zu beſetzen, auch, um alt gewordenen Stöcken, durch Benutzung ihrer kräftigen Ruthen zu Einlegern, jüngere Stöcke zu ſubſtituiren.

Nach dieſer allgemeinen Betrachtung über die verſchiedenen Fortpflanzungsmethoden gehen wir nun zur

näheren Beschreibung der Art, wie sie ausgeführt werden, über.

1) Fortpflanzung durch Samen. Die Samen halten sich zwei Jahre keimfähig, obschon nicht alle. Sie können von ausgepreßten Trauben verwendet werden, die recht reif gewesen sein müssen. Ein trockener, der Sonne offener, lockerer, kräftiger, aber nicht frisch gedüngter Grund wird wie zu einer Baumschule umgegraben und von allem Unkraut gereinigt. Die Traubenkerne der letzten oder vorletzten Ernte werden in 6 Zoll von einander abstehenden Reihen, im Herbste 2 Zoll, oder zeitig im Frühjahre 1 Zoll tief untergebracht. Bei Anwendung der Frühlingssaat ist zweckmäßig, die Kerne dadurch dazu vorzubereiten, daß man sie im Keller oder an einem andern frostfreien, jedoch nicht geheizten Orte in feuchten Sand legt, wo sie entweder keimen, oder doch mehr dazu disponirt werden. Ueber Sommer soll, sobald die Rebenpflanzen aufgegangen sind, das Samenbeet gejätet und in heißen dürren Tagen Abends zuweilen begossen werden. Außerdem hat man im ersten Sommer nichts weiter dabei zu thun. Im nächsten Frühjahre kann man aus der Samenschule von den Pflanzen, wo sie zu dick stehen, einen Theil zeitig, vor dem Safttriebe, ausziehen und schon jetzt in die Rebschule versetzen. Diese wird in einem trocknen, lockeren, kräftigen Grunde, wie eine Baumschule, ganz umgegraben, gereinigt und hergerichtet. Hier werden die Reihen schon 1 Fuß weit von einander entfernt, die Reben selbst aber 6 Zoll aus einander in Gräben von beiläufig 9 Zoll Tiefe und Breite eingesetzt. Den Setzlingen wird beim Versetzen nur die stärkste gesundeste Rebe gelassen, die übrigen Schosse glatt abgeschnitten. Die Herzwurzel wird etwas eingekürzt und alle beschädigten Theile der übrigen Wurzeln, jedoch nur am Schaden, glatt abgeschnitten. Die Re-

den werden nach Thunlichkeit ſo eingeſetzt, wie ſie in der Folge im Weingarten zu ſtehen beſtimmt ſind. Aus der Erde ſollen wenigſtens zwei Augen herausſehen. Hier bleiben die Reben wieder zwei bis drei Jahre ſtehen. Im erſten Frühjahre werden ſie nicht weiter beſchnitten. Selbſt Nebentriebe kann man ihnen laſſen, damit ſie ſich in den Wurzeln verſtärken: nur rein von Unkraut muß die Rebſchule gehalten werden; auch iſt es in kalten Gegenden im Winter nützlich, ſie durch das Anziehen der Erde vor Froſt zu ſchützen. Im zweiten Frühjahre beſeitigt man vorſichtig alle Nebentriebe und läßt nur die ſtärkſte Rebe zurück, welche auf zwei oder drei Augen geſchnitten wird, hindert über Sommer die unnützen Auswüchſe, damit die jungen Stöcke eher kräftig werden, und erhält den Grund locker und rein. Nach drei oder vier Jahren werden ſie in der Schule ſtark genug ſein, wie andere bewurzelte Stöcke auf die übliche Art in dem Weingarten ausgeſetzt zu werden, wo ſie dann nach zwei oder drei Jahren Früchte bringen.

2) Fortpflanzung durch Augen. Man ſchneidet (etwa im März) ein Auge mit einem ſcharfen Meſſer ab, läßt aber demſelben auf jeder Seite ½ Zoll Rebholz und rundet beide Enden mit dem Meſſer gut ab, worauf die Oberhaut der Rebe bis beinahe auf das Mark ganz weggeſchnitten wird. Die ſo zugerichteten Augen legt man einzeln der Breite nach in 5- bis 6zollige Geſchirre, wo ſie ½ Zoll mit guter Erde bedeckt werden. Man ſtellt die Töpfe auf ein Miſtbeet oder an ſonſt einen warmen Ort und hält ſie nicht zu feucht. Schon nach vierzehn Tagen haben die Augen Wurzeln geſchlagen. Zu dieſer Zeit bedürfen ſie wenig Licht und Luft. Nach einigen Monaten haben die Augen 2 Fuß hoch getrieben, und ſchon im Herbſte werden ſie aus den Geſchirren in's freie Land verpflanzt. (Eine etwas abgeänderte

Methode s. in den Weißenseeer gemein. Mittheilungen, 1833, Nr. 6.)

3) Fortpflanzung durch Pfropfen, Pelzen. Der zum Veredeln bestimmte Weinstoll soll gesund, unterhalb der Pfropfstelle ganz unbeschädigt, nicht von zarterer edlerer Art als das Reis, und noch kräftig, nicht zu alt sein. Zur Verjüngung zu alter Stöcke ist das Pfropfen nicht zu empfehlen, vielmehr das Absenken hierzu viel nützlicher. Man kann weiße Trauben auf schwarze und umgekehrt, auch auf denselben Stock verschiedene Sorten pfropfen. Je näher indeß die Arten sich kommen, desto lieber vereinigen sie sich. Das Pfropfreis wird, während der Saft stockt, daher entweder im Spätherbst oder zeitig im Frühjahre, abgenommen, erstern Falls im Keller, oder einem andern ungeheizten, aber frostfreien Orte, mit dem dicken Ende in feuchten Sand oder in lockere, etwas angefeuchtete Erde gesteckt, den Winter über aufbewahrt. Viele lassen etwa fingersbreit altes Holz daran, um das Vertrocknen des Reises während der Aufbewahrung sicherer zu verhüten; dies alte Holz muß aber dann vor dem Pfropfen weggeschnitten werden. Auch kann das Reis erst zur Pfropfzeit vom Stocke genommen und gleich verwendet werden; doch hält man ein zeitigeres Abschneiden des Reises für zuträglicher. Das Pfropfreis wird vom vorjährigen Holze genommen, von ganz gesunden, fruchtbaren Stöcken, welche schon Trauben getragen haben, aber noch nicht zu alt sind. Nur der vollkommen ausgezeitigte, durch Hagel, Frost ꝛc. ganz unbeschädigte Theil der Rebe mit vollkommen ausgebildeten, gesunden, nicht weit aus einander stehenden Augen ist dazu brauchbar. Das unterste Auge zunächst dem alten Holze wird nicht gern gewählt; über das siebente Auge hinauf sind die Augen minder ausgezeitigt, daher nur selten fruchtbar. Das Stück zwischen diesen

Augen iſt daher das tauglichſte, und kann ſomit höchſtens zwei Pfropfreiſer geben. Sie ſollen nicht gleich nach oder während eines Regens abgeſchnitten, aber gleich gegen Sonne und Winde verwahrt werden, um nicht zu vertrocknen. Etwa 24 Stunden vor dem Gebrauche werden die ſchon früher abgenommenen Reiſer aus ihrem Verwahrungsorte geholt, mit dem dikken Ende, welches bisher im Sande oder in der Erde geſtanden hat, in Waſſer geſtellt und in demſelben auf den beſtimmten Ort getragen. Die Wahl der Pfropfſtelle anlangend, ſo ſoll der Spalt durch keinen Knoten hindurch gehen, aber wo möglich oberhalb eines Knotens, ungefähr 1 Zoll davon entfernt, enden. Aus dem Knoten gehen die Triebe aus, die Wildlingstriebe in der Nähe ſind aber dem Pfropfreis ſehr nachtheilig. Einige wollen den Stock 1 bis 2 Zoll außerhalb der Erde, andere 1 bis 2 Zoll in der Erde pfropfen. Wo der Weinſtock außer der Erde zuweilen erfriert, iſt letzteres vorzuziehen. Iſt die Pfropfſtelle beſtimmt, ſo wird der Stock von den nahen Seiten- und Thauwurzeln gereinigt, mit der einen vollen Hand unter der Pfropfſtelle feſtgehalten, während die andere Hand mittelſt der Pfropfſäge den Stock oberhalb horizontal abſägt. Der rauhe Sägeſchnitt wird dann mittelſt eines ſcharfen Meſſers glatt geſchnitten, mit Vorſicht gegen Verletzung der Rinde; das Meſſer dann mitten auf dem Schnitt mit der Schneide aufgeſetzt und mit einem hölzernen Hammer oder andern Werkzeug, jedoch nur ſacht, darauf geſchlagen, um einen glatten Spalt zu öffnen, der nur 1 bis 1½ Zoll Tiefe haben darf. Damit der Weinſtock nicht tiefer aufſpringe, iſt es rathſam, den Stock unter der Stelle, welche der Stock erreichen ſoll, vorher mit einem Bande zu unterbinden, beſonders wenn kein Knoten in der Nähe iſt. Nach vollbrachtem Pfropfen muß jedoch dies Band gleich wieder abgenommen werden,

um den Kreislauf der Säfte nicht zu stören. Den Spalt hält man mit einem kleinen Keile offen, so weit es nöthig ist. Ist solchergestalt der Spalt fertig, so wird das Reis aus dem Geschirre genommen und zugeschnitten, wenn dies nicht schon zuvor geschehen ist. Das Reis soll drei gute gesunde Augen über dem Spalt haben und das unterste Auge den Stock berühren. Es wird an seinem dicken Ende, so weit es in den Spalt eingehen soll, also 1 bis 1½ Zoll, keilförmig geschnitten. Nämlich 1 oder 2 Linien unter dem untersten Auge des Pfropfreises wird ein scharfes Messer, allenfalls ein Federmesser, angesetzt, und damit abwärts in Keilform geschnitten. Auf der Gegenseite geschieht das Gleiche. Das Reis bildet dann unten einen scharfen Keil, der sich nach oben verdickt, und unter dem Auge durch einen kleinen Kreisschnitt bis in das Holz begrenzt werden kann, damit es hier fester an den Spalt sich anschließe. Der Keil muß recht glatt geschnitten und nicht dicker und länger als nöthig sein; seine Ringe und Saftbaut müssen unverletzt sein, und in den Spalt so eingesetzt werden, daß die Saftbaut an der äußern Seite mit der Saftbaut des Stockes genau zusammentreffen. Das mittlere Auge des Reises kann noch in der Erde sein (wofern man in der Erde pfropft); das oberste aber muß frei über den Boden heraussehen. Ist der Stock ziemlich dick, so kann man auf jeder Seite in den nämlichen Stock ein Reis einsetzen. Steht das Reis gut, so wird der zuvor zur Offenhaltung des Spalts eingesetzte Keil ausgezogen und der Spalt mit irgend einer, die Luft gut abhaltenden Substanz bedeckt, z. B. mit Baumwachs, gemeinem gelben Wachs, Harz, Thon mit Kuhmist abgerührt, bloßem Thon, der formbar genug ist, ohne naß zu sein, Gyps- oder Kalkmörtel u. dgl., nur mit keiner fetten Substanz, weil solche *die Heilung* aufhält. Hierüber wird der Verband

angelegt, wozu Rohr und Baſt ſich am meiſten empfehlen. In dem Verhältniſſe, als die Wunde verheilt, faulen Baſt- und Schilfrohr ab, ſpringen auf, und es iſt in der Regel nicht nöthig, ja nachtheilig (weil jede Berührung und Erſchütterung des Reiſes möglichſt zu vermeiden iſt) dieſelben zu lockern oder durchzuſchneiden (es wäre denn, daß der Stock ſich nicht von ſelbſt Luft machte); eben ſo iſt auch das von Sprenger empfohlene Befeuchten des Verbandes mit Waſſer verwerflich. Manche legen auf die Wunde blos feuchtes Moos (welches aber dann öfters vom Ungeziefer gereinigt werden muß), und um dieſes lockere gute Erde. Iſt der Verband vollendet, ſo wird ein Pfahl eingeſchlagen, um daran bei jeder Arbeit das Reis zu erkennen; dann die Erde wieder an den Stock angezogen und das Reis durch einen, etwas entfernt aufgeſtellten Stein, durch ein Stück Erde oder durch einen anderen Körper für die erſten Tage in Schatten geſtellt.

Das Pfropfen der Weinſtöcke kann geſchehen, wenn im Frühjahre die Erde aufgethaut iſt, bis die Augen angeſchwollen ſind; am beſten 8 bis 10 Tage vor Anfang des Saftriebes, damit das Reis einige Zeit habe, ſich an ſeine neue Lage zu gewöhnen, ehe der Säfteandrang ſtark wird. Je näher der Saftrieb, deſto bedenklicher iſt es, indem das Uebermaaß der Säfte nicht ſelten die Augen des Reiſes erſtickt. Einige Hülfe leiſtet es, wenn man dem Stocke unter dem Verbande eine kleine Verwundung bis an das Holz, jedoch nicht im ganzen Kreiſe, beibringt. Zur Vornahme des Pfropfens wähle man einen umwölkten Himmel, wenn es weder regnet, noch kalte ſtarke Winde wehen. Im erſten Sommer muß man den Pfropfreifern eine vorzügliche Sorgfalt widmen. Man ſehe zuweilen vorſichtig nach, ob Verband oder Stellung des Reiſes noch in Ordnung ſind. Wenn

die Triebe des Reises lang genug sind, sollen sie gleich vorsichtig an den Pfahl geheftet, über Sommer bei anhaltender Dürre die gepfropften Stöcke zuweilen begossen und die Austriebe des Wildlings zu jeder Zeit unterdrückt werden. Die Erde wird immer rein und locker erhalten. Hätte das Pfropfreis über Sommer ziemlich starke Triebe gemacht, so können diese Ende Augusts oder Anfangs September abgegipfelt werden, um vor Eintritt des Winters auszuzeitigen. Im Herbste wird der Verband vorsichtig abgenommen und dabei die dem Pfropfreis nahen Wurzeltriebe und alle unnützen Nebenreiser abgeschnitten. Das Pfropfreis bleibt im ersten Winter an seinen Pfahl gebunden, und kann zur Vorsorge mit Stroh eingebunden, oder die Erde angezogen werden. Im nächsten Frühjahre werden ihm nur 1 oder 2 Ruthen gelassen, auf 1 oder 2 Augen geschnitten und über Sommer wie andere Weinstöcke behandelt. Im dritten Sommer hat schon völlige Vereinigung mit dem alten Stocke Platz genommen. — Nach der angegebenen Methode pfropft man in Oesterreich, wo das Pfropfen angegebener Maßen besonders üblich sind. — Auch das krautartige Pfropfen soll für den Weinstock sehr anwendbar sein.

4) Fortpflanzung durch unbewurzelte Schnittlinge, Blindhölzer, Blindreben. Man wählt dazu gute starke, im vorigen Jahre recht reif gewordene Reben, welche mit vielen Augen und keinem zu dicken Mark versehen sind; auch dürfen sie nicht erfroren sein, welchen Schaden man an dem schwarzbraunen Mark und der Trockenheit der Rebe erkennt. Viele Weingärtner schneiden vorzugsweise Reben von ganz jungen, erst 2 bis 3 Jahre alten Stöcken (sogenannte Haarreben), weil sie lieber wachsen. Andere behaupten zwar, daß solche Haarreben unfruchtbare Stöcke geben, allein die Erfahrung

widerſpricht dieſer Behauptung; man erhält eben ſo fruchtbare Stöcke davon, als wenn man die Schnittlinge von älteren Stöcken nimmt. Inzwiſchen iſt es doch am gerathenſten, Schnittlinge von ſolchen Stöcken zu wählen, die ſchon in Ertrag gekommen ſind, weil ſie ausgebildeter ſind und man überdies dann der richtigen Sorte ſicher iſt. Von zu alten Stöcken werden keine Schnittlinge genommen, weil ſie ſelten gedeihen. Da man die Schnittlinge nur von kräftigen, fruchtbaren, gutartigen Stöcken zu machen hat, ſo müſſen dieſe dazu ſchon ausgewählt und bezeichnet werden, ſo lange ſie Laub und Trauben tragen. Auch ſoll man nur jene Arten wählen, welche der neuen Lage und dem Boden am beſten angemeſſen ſind, und die verſchiedenen Arten bezeichnen, um ſich beim Ausſetzen nicht zu irren. Schnittlinge, auf gutem Boden erzeugt, ſchlagen nicht gut an, wenn ſie auf magern Boden kommen, ſo wie Schnittlinge aus wärmerer Lage nicht gut in kälterer. Eher kann das Umgekehrte ſtattfinden. Hierauf wird noch zu wenig Rückſicht genommen. Am beſten iſt es, von jeder Rebe nur den unterſten Theil zu einem Schnittling zu verwenden, doch kann man aus einer guten Rebe auch mehrere Schnittlinge machen, wenn ſie nur lang genug iſt und Augen genug hat; das oberſte Ende nach der Spitze hin iſt aber untauglich, und wird jedenfalls abgeſchnitten. Jeden Schnittling läßt man mindeſtens 1 Fuß, beſſer 15 bis 18 Zoll lang, damit er im Boden beſſer Wurzel faſſen kann. Es richtet ſich dies nach der Tiefe und Weite der Löcher, in die man die Schnittlinge pflanzt. An jedem Schnittling müſſen mindeſtens 4 oder doch nicht weniger als 3 Augen bleiben. Den oberſten Schnitt macht man ſchräg über einem Auge, und zwar demſelben gegenüber, damit die Feuchtigkeit vom Schnitt nicht auf das Auge fließen kann, und nicht zu nahe über dem Auge, weil dieſes

leicht austrocknet; dagegen schneide man den unteren Theil der Rebe mit senkrechtem Schnitt gleich unter einem Auge durch, weil er sonst nicht gut Wurzeln schlägt; oder, was noch besser ist, man schneide die Rebe ab, daß unten, wo sie aus dem vorjährigen Holze ausgewachsen ist, noch etwas von diesem anhängt, welches, glatt geschnitten, den sogenannten Wulst (Warze, Krone) bildet, da hieraus die Wurzeln am leichtesten entstehen. Alle Schnitte müssen recht glatt gemacht werden. Beim Schneiden muß man sich in Acht nehmen, daß die Schnittlinge nicht von der Sonne und dem Winde ausgetrocknet werden, und sie deswegen an einen schattigen Ort legen und bedecken. Kann man die Reben aus eigenen Weinbergen schneiden, so darf man sie ohne Bedenken sogleich an Ort und Stelle setzen, ohne sie vorher eine Zeit lang in die Erde zu graben, oder in's Wasser zu stellen. Erhält man aber die Schnittlinge von entfernten Orten, oder ist man sonst verhindert, sie gleich nach dem Schneiden zu setzen, so muß man sie eine Zeit lang aufbewahren und prüfen, ob sie triebfähig sind. Manche schlagen sie zu diesem Zwecke schräg und ziemlich flach in leichtem, nicht magerm Grunde einige Zoll weit neben einander ein, bis die Augen anfangen zu schwellen und man die bessern von den schlechtern unterscheiden kann. Metzger empfiehlt vor Allem das Stellen in fließendes Wasser (was freilich nicht allenthalben zur Hand ist). Hierzu bindet man Büschel von 50 Stück mit 2 Weiden, setzt sie in einem kleinen Bach, der immer gleiches Wasser hat, 6 bis 10 Zoll tief in's Wasser, und zwar so, daß das Ende der Rebe 1 bis 2 Zoll tief in den Bachschlamm oder Sand eingedrückt wird. Hier läßt man sie ruhig stehen, bis die Augen bohnengroß geworden sind, worauf es Zeit ist, sie in die Erde zu bringen. Auch in einen Zuber, dessen Boden etwa 3 Zoll hoch mit

Waſſer bedeckt iſt, das alle Tage erneuert wird, kann man ſie ſtellen. Das in vielen Gegenden noch übliche ſogenannte Stürzen der Reben, wobei dieſelben, nachdem ſie geſchnitten ſind, in Büſchel gebunden, umgekehrt, ſo daß der untere Theil nach oben gekehrt wird, in mit Moos ausgelegte Gruben gelegt, oben mit naſſem Moos und zuletzt mit Erde zugedeckt werden (woher ſie dann den Namen Sturzreben erhalten), und ſo oft 4 bis 6 Wochen liegen bleiben, bis ſie 1 oder mehrere Zoll lange Wurzelkeime (Sporer, Sporne) getrieben haben, wird von Mehreren aus folgenden Gründen verworfen: es gehe dadurch die beſte Zeit zum Setzen unbenutzt verloren, und letzteres könne oft erſt im Juni geſchehen; auch ſeien dann die jungen Triebe ſehr empfindlich, ſo daß ſchon beim Setzen ein großer Theil derſelben abgeſtoßen werde, und die übrigen, welche noch in den Boden kommen, bei einbrechender Wärme verderben, und ſo oft der ganze Satz mißrathe. Auch habe das Stürzen den Nachtheil, daß die Schnittlinge, wenn ſie einmal getrieben haben, nicht mehr ſo gern Wurzeln treiben, indem ſich der Saft ſchon meiſt gegen die Augen gezogen hat. Indeß iſt doch das Stürzen noch in ſehr großer Ausdehnung im Gebrauch. Die Art, es auszuführen, iſt näher in Folgendem bei der Fortpflanzung durch bewurzelte Schnittlinge beſchrieben. Die Zeit, wenn man die Schnittlinge zu ſetzen hat, kann nicht mit Beſtimmtheit angegeben werden, weil dies von der Lage und mehr oder weniger günſtigen Witterung abhängt; denn es iſt Regel, nur bei trockenem Wetter zu ſetzen. Im Allgemeinen fällt die paſſende Zeit Ende April oder Anfangs Mai. Später zu ſetzen, iſt gewagt, indem dann der Satz leicht wegen einfallender großer Hitze mißrathen kann. Wie das Setzen erfolgt, wird ſpäter mitgetheilt werden. Bemerkung verdient noch, daß, wenn man, wie Manche

thun, die Schnittlinge schon im Herbste schneiden will (obschon der Frühling den Vorzug verdient), man sie den Winter über, in Bündeln von 20 bis 25 Stück, aufrecht, die Augen in die Höhe gerichtet, in die Erde an einem vollkommen trockenen Platze zu stecken hat, und zwar so tief, daß die Erde 1 Fuß darüber zu liegen kommt.

5) Fortpflanzung durch bewurzelte Schnittlinge (Wurzelreben, Wurzelstöcke, Würzlinge, Gräßlinge). Nach Bronner, einem der erfahrendsten und um die Verbesserung des Weinbaues verdientesten neuern Weinbauer, wird diese Fortpflanzung am besten so ausgeführt: Man schneidet, am besten im März (wo gewöhnlich geschnitten wird) Reben im Durchschnitt zu 18 Zoll Länge von einem jungen tragbaren Weinberge und läßt unten am Fuße wo möglich ½ bis 1 Zoll altes, doch vorjähriges Holz daran (da aus diesem noch stärkere Wurzeln, als aus dem Wulste selbst hervorkommen). Man gräbt sie partieenweise, so wie man sie erhält, in den Boden in Büscheln zu 50, auch 100, und deckt sie mit Erde zu oder legt sie einige Tage in den Keller. Hat man seine Reben beisammen, so gräbt man in einem Garten mehrere Löcher der Reihe nach, die gerade die Tiefe der Rebenlänge haben, und so groß sind, daß sie mehrere Hundert fassen. In diese werden die Rebenbündel umgekehrt gestellt (gestürzt), so zwar, daß die Knoten der Erdoberfläche gleich stehen. Auf diese wird eine 2 Finger hohe Lage Moos gelegt, die Seitenwände der Löcher mit etwas der ausgeworfenen Erde ausgefüllt und das Moos noch mit ½ Fuß Erde überdeckt, wodurch sie dann starken Maulwurfshaufen gleichen. So bedeckt werden sie in der Erde gelassen bis Mai (früher gelegt bleiben viele aus), oder so lange, bis die übrigen Reben bohnengroße Augen getrieben haben. Man kann sie auch in

fließendes Waſſer ſtellen, bis ſie getrieben haben, doch iſt ſolches nicht überall vorhanden. Die ſo vorbereiteten Reben werden nun auf folgende Art in die Erde gelegt. Man wählt wo möglich eine leichte ſandige Erde oder Gartenboden, nur nicht unter Bäumen, macht in dieſe einen tiefen, 1½ rheinl. Fuß breiten und 9 bis 12 Zoll tiefen Graben. Die Erde muß aber vorwärts, nicht rückwärts geworfen werden, und von dem Graben etwas entfernt. In dieſen Graben legt man die angetriebenen Reben ſchief 2 bis 3 Zoll von einander, ſo daß das obere Auge dem Niveau des Boden gleich iſt. Hat man keinen leichten Boden, ſo bedecke man den Knoten, wo ſich die Fußwurzeln bilden ſollen, mit einer Hand breit Sand (deſſen Beilegen die Wurzelbildung außerordentlich befördert, was auch vom Kalkmergel gilt), werfe ½ Fuß Erde darauf und trete ſie leicht an; dann deckt man die Reben ganz bis auf das obere Auge mit der Erde, die den nächſtfolgenden Graben bildet, und macht die Oberfläche recht eben, die man hernach (zum Schutz der Augen gegen die Sonne), wenn ſie austreiben, mit einigen Fingern hoch Sand beſtreut. So fährt man fort, daß die Reihen immer ½ Fuß Entfernung haben, und überläßt ſie dem freien Wachsthume, außer daß man ſie manchmal von Unkraut reinigt. Im Frühjahr werden die zum Verpflanzen beſtimmten Reben ſorgfältig aus der Erde genommen, die aber zum Nachbeſſern des Neugereutes für's zweite Jahr beſtimmt ſind, liegen gelaſſen und auf 1 bis 2 Augen abgeſchnitten, und ſo ohne Pfahl dem freien Wachsthume wieder überlaſſen. Ueberhaupt ſchlagen, beſonders in hitzigen Lagen, zweijährige Würzlinge ſicherer an, als einjährige.

Das Setzen der Wurzelreben geſchieht am beſten im April und zwar bei trocknem Wetter, möglichſt bald nach Herausnehmen derſelben. Ehe man ſie ein-

setzt, richtet man sie auf folgende Weise zu: Man schneidet alle oberen Wurzeln bis zur Hälfte der Länge des Stocks rein weg, so daß die obere Hälfte ganz kahl und gereinigt ist; die Wurzeln der zweiten Hälfte, besonders die untersten (Fußwurzeln) werden bis auf 1 bis 2 Zoll Länge eingekürzt und eingeschnitten. Dann wird oben, wo das junge Rüthchen steht, das alte Holz vorsichtig mit einem scharfen Messer so abgeschnitten, daß alles schwarze, dürre, abgestorbene Holz fortkommt und der Schnitt sich auf dem weißgrünlichen lebenden Holze befindet, welche, sehr nachtheiliger Weise oft vernachlässigte Operation den Zweck hat, daß die frische Wunde noch im nämlichen Jahre zulaufe und verwachse. Darauf setzt man ein scharfes Messer ganz dicht an der alten Rebe an und schneidet aufwärts das Rüthchen so dicht am alten Holze weg, daß man meint, alle Augen seien rein weggeschnitten, was jedoch der Fall nicht ist, indem im letzten Winkel noch einige kleine Augen sitzen, die man im Februar und März nicht sieht, die aber im Mai mit röthlicher Farbe, wie Flöhe, erscheinen und die Keime der künftigen Reben sind. (Bronner erklärt das Verfahren, das Rüthchen auf zwei bis drei Augen zuzuschneiden, für verwerflich, indem sich dadurch oft gar keiner, oder ein falscher, krumm und einseitig dastehender Kopf bildet.) Auf die hier angegebene Weise zugeschnitten, bringt der Stock gewöhnlich schon mehrere Triebe im ersten Jahre hervor. Sollte indessen der obere Knoten, wo das Rüthchen aufgewachsen ist, so schadhaft sein, daß man an dessen gesundem Gedeihen zweifelt, so schneide man unbesorgt, das Holz bis zum zweiten Gelenke ab, gerade so, als wenn man das obere zuschneiden wollte. Sollten an diesem zweiten Gelenke Wurzeln sein und gar kein Auge kenntlich werden, so lasse man sich dadurch nicht abhalten, den Schnitt auf diese Weise zu voll-

führen, indem in jedem Gelenke ein ſchlafendes Auge verborgen iſt. Beim Setzen ſetze man den oberen Theil der Rebe etwa ½ bis 1 Zoll unter die Bodenfläche und bedecke dieſen Theil mit etwas ganz leichter Erde oder Sand, damit die jungen Keime durchdringen können. Solchergeſtalt erhält man immer geſunde, kräftige, im Boden feſtſitzende Rebſtöcke, die dann zu jeder Erziehung tauglich ſind. Als ſehr empfehlenswerth und durch eigene Erfahrung bewährt theilt ferner Bronner die in Ruppertsberg gebräuchliche Methode mit, nach welcher man die Wurzelreben im März gerade ſo zuſchneidet, als wenn ſie geſetzt werden ſollten, dann ſie in kleine Bündel bindet, an einem ſchattigen Orte horizontal in den Boden einlegt und 5 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Im Mai bei recht ſchönem trocknem Wetter werden ſie dann gepflanzt, wo ſie dann weit üppiger wachſen, als ſchon im März oder zu Anfang Aprils gepflanzte.

6) Fortpflanzung durch verpflanzte Ableger (ebenfalls an manchen Orten Wurzelſtöcke, Wurzelreben, Würzlinge genannt). Hierzu ſuche man nur vollkommen geſunde, gut ausgezeitigte Reben kräftiger und fruchtbarer Stöcke aus, welche durch Hagel, Kälte oder andere Anläſſe keinen Schaden gelitten haben. Dieſe werden beim Schneiden des Stocks nicht mitgeſchnitten. Einjährige ſcheinen die beſten zu ſein. Entweder macht man die Ableger im Herbſt, oder im Frühjahr, letzterenfalls gleich nach dem Hacken, bevor noch der Saft zu treiben anfängt. Das Ablegen im Frühjahr verdient den Vorzug, da man jetzt gewiß weiß, welche Reben der Winter unbeſchädigt gelaſſen oder zum Ablegen vollkommen ausgezeitigt hat. Wo der Winter ſtrenge iſt, kann man von den zu Ablegern auserleſenen Stöcken die Reben im Spätherbſt beim Pfahlziehen auf die Erde biegen und einen Weinpfahl darauf legen. Dadurch

treiben wollen. Im Herbste desselben Jahres, nachdem das Laub abgefallen ist, oder im Frühlinge des nächsten Jahres (wo jedoch der Korb leicht zu morsch geworden ist, um ganz aus dem Boden gebracht zu werden), gräbt man rings um den Korb die Erde weg, mit Vorsicht, die hervorstehenden Wurzeln nicht zu verletzen (auch beschneidet man sie nicht), trennt die Reben vom Mutterstocke, hebt den Korb sorgfältig aus der Erde und trägt ihn an den künftigen Standort des Rebstocks. Hier senkt man den Korb etwa ½ Fuß, auch noch tiefer, in den Boden, als er früher gestanden, legt etwas guten Dünger auf denselben und deckt das Ganze der Erde gleich zu. Die getriebenen Reben werden über eingen Augen abgeschnitten und wie andere junge Rebstöcke behandelt. Der Korb verfault im künftigen Jahre ganz, so daß er der ferneren Wurzelbildung nicht im Wege steht. So verpflanzte Reben zeigen ein ungemein freudiges Wachsthum gegen andere nach gewöhnlicher Art verpflanzte.

7) Fortpflanzung durch Grubstöcke (Absenker, Einleger, Söhne), das sind Ableger, die am Platze bleiben. Man kann alte und junge Stöcke absenken. Sobald ein Stock hinlänglich lange und starke Reben hat, kann er, ohne Rücksicht auf sein Alter, abgesenkt werden, nur soll er schon wenigstens ein Mal Trauben getragen haben. Schwächliche, kränkliche Stöcke sind nicht dazu zu verwenden. Sind es alte, so müssen sie wenigstens noch kräftige Ruthen haben. Auch die aus den Thauwurzeln ausgegangenen Stöcke nimmt man nicht zum Absenken. Man kann ganze Stöcke oder auch nur einzelne Ruthen versenken.

Vom Ringeln des Weinstocks. Wie bei den Obstbäumen hat man auch beim Weinstock als Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit und anderer vorgebli-

cher Vortheile halber das Ringeln empfohlen. Dieſes wird in folgender Weiſe ausgeführt: An den heurigen Reben wird unterhalb des Knotens, welcher die unterſte Traube trägt, aus der Rinde bis auf das Holz ein Ring oder Kreis von 1 bis 2 Linien Breite mit einem ſcharfen Meſſer ausgeſchnitten, mit Vorſicht, die übrige Rebe und Rinde nicht zu faſern oder zu verletzen. Man macht auch wohl den Kreisſchnitt an den Schenkeln oder um den Stock ſelbſt, und hält dann das Ringeln der Reben für entbehrlich. Das Ringeln ſoll geſchehen, wenn die Blüthen eben im Begriffe ſtehen, aufzubrechen, bevor ſie jedoch noch geöffnet ſind, weil es nachher nichts mehr nützt. Iſt der Einſchnitt nur 1 Linie breit, ſo vernarbt die Wunde binnen 3 bis 6 Wochen; bei 2 Linien Breite erſt in etwa 8 Wochen. Zuvor aber bildet ſich eine Wulſt an der Wunde. Wenn dieſes Maaß überſchritten wird, ſo vertrocknet Holz und Mark. Dem Ringeln werden verſchiedene Wirkungen zugeſchrieben. Einige behaupten, es werde dadurch das Thränen verhindert, allein zur Zeit der Blüthe thränt der Weinſtock ohnehin nicht mehr. Indeß ſoll das Ringeln im alten Holze auch in den folgenden Jahren das Thränen verhindern. Andere wollen damit bei naſſaller Witterung die Trauben vor dem Abfallen bewahren und erklären, daß dadurch die Trauben nicht allein größer, ſondern auch um 8 bis 14 Tage früher reif werden. Alle[illegible]nn unter ſolchen Umſtänden der Ringelſ[illegible], wo bei naſſer Witterung ein zu [illegible] Säfte in die Blüthenknospen [illegible] oblchen ein halbcirkelförmiger [illegible] durch die Rinde bis an das [illegible] ihn ſein dürfte; [illegible] [illegible] iſt, wie in [illegible] [illegible] trocknet [illegible] [illegible] abfallen [illegible]

dern; da dieses auch oft Unzulänglichkeit oder Verderbniß der Säfte zur Ursache hat. Daß die Trauben an geringelten Stöcken größer werden und früher zeitigen, als an ungeringelten, scheint nach neuen Erfahrungen ganz ungegründet zu sein. Heintl erklärt sich im Allgemeinen gegen das Ringeln, und sagt, die Versucher wollen bemerkt haben, daß ihre Produkte sogar in der Güte, die Weinstöcke in Gesundheit und Dauer abgenommen hätten. Daher hat dasselbe in Oesterreich keinen Eingang finden können. Nach dem Centralblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Baden hat man im Rheingau bemerkt, daß das Ringeln zwar die Trauben vermehrt, daß aber die Trauben ohne Wohlgeschmack werden; daher dort diese Künstelei ebenfalls verworfen wird. Lachmann in Braunschweig erhielt durch das Ringeln ein- und zweijähriger Reben auch kein besonderes günstiges Resultat. Fintelmann bemerkt in Bezug hierauf: er selbst wende das Ringeln nur bei sehr stark in's Holz wachsenden Sorten, an solchen Reben, welche sich im Frühjahr entwickeln und im nächsten Jahre zu Fruchtreben bestimmt sind, an, nachdem sie zwei Drittheile ihrer Länge erreicht haben, also im Juli. Von solchen Reben erhalte er im nächsten Jahre mehr, aber nie frühere oder größere Früchte, als auf dem gewöhnlichen Wege. Das Ringeln der ein- und mehrjährigen Reben habe ihm immer nur kleinere Früchte gegeben.

Vom Düngen der Weinstöcke. Der Weinstock bedarf, um recht fruchtbar zu sein, einen hinlänglich kräftigen, nahrungsreichen Boden. Nun hat theils mancher Boden von Natur nicht die erforderliche Kraft, theils wird selbst der kräftige Boden durch den Weinstock ausgesaugt, daher ist beim Weinbau immer Nachhülfe durch Düngung nöthig, wenn man auf nachhaltigen lohnenden Ertrag rechnen will. Die beste Zeit *zum Düngen* ist im Frühjahr sobald die Erde aufge-

thaut iſt, noch vor dem erſten Hauen, oder im Herbſt, nach abgefallenem Laube. Das Düngen während des Sommers und gegen den Herbſt hin bringt dem Weinberge mehr Schaden als Nutzen, indem durch das Hineintragen des Düngers viele Reben beſchädigt werden, und der Stock durch den Dünger neuerdings zum Triebe unnützerweiſe gereizt wird. In Gegenden, wo der Froſt tief in die Erde geht, und man beſorgen muß, daß die Wurzeln der Weinſtöcke in dem ſpät gelockerten Boden mit dem Miſte ausfrieren würden, ſcheint das Düngen nützlicher im Frühjahre zu geſchehen; ſonſt aber die Herbſtdüngung den Vorzug zu verdienen. Wie oft und ſtark gedüngt werden muß, hängt von mehreren Umſtänden, hauptſächlich der Art des Düngers, der Stärke der vorhergegangenen Düngung, der Beſchaffenheit des Bodens ab; und am beſten richtet man ſich dabei nicht nach einer allgemeinen Norm, ſondern beobachtet das jedesmalige Erforderniß. Bei kräftigem Boden kann man ſich im Allgemeinen begnügen, alle 3 bis 4 Jahre, bei leichtem und ſandigem, alle 2 Jahre zu düngen. Man darf auch mit dem Düngen nicht zu viel thun; ſonſt erhält man mehr Holz als Trauben, die Trauben zeitigen ſpäter und geben einen minder guten Wein. Ein kleines Uebermaß hat indeß keinen großen Nachtheil, denn verliert man auch dadurch im erſten Jahre der Düngung etwas im Ertrag, ſo holen doch die dadurch im Holz mehr erſtarkten Stöcke das Verſäumte ſpäter wieder ein. Daß man zur Zeit des Neumondes nicht düngen dürfe, iſt ein Vorurtheil, welches durch beſtimmte Erfahrungen widerlegt iſt. Auf Anhöhen ſollen die oberen Stöcke, welchen das Regen- und Schneewaſſer einen Theil des Vorraths entführen kann, mehr und öfteren Dünger erhalten, als jene am Fuße. Der Dünger darf nicht unmittelbar die Hauptwurzeln berühren, ſondern muß, wenn er ein-

gegraben wird, doch durch einige Zoll Erde davon getrennt bleiben (beim Frühjahrdüngen etwas mehr als beim Herbstdüngen, damit der Mist nicht durch die Hitze verderblich werde), widrigenfalls die Wurzeln, besonders von minder gefaultem Miste, schimmelig, brandig werden, oder sonst Schaden leiden. Der Dünger selbst muß auch mit einigen Zollen Erde bedeckt werden, damit er nicht seine Kraft verliert. An verschiedenen Orten herrscht ein verschiedenes Verfahren beim Düngen. Manche breiten den Dünger über den ganzen Boden, andere ziehen Furchen, wieder andere machen Gruben an die Stöcke und legen ihn hinein. Der gebräuchlichste Dünger für Weinberge ist Stalldung. Rindviehmist wird am meisten empfohlen, von Vielen sogar für allein anwendbar gehalten; inzwischen lehren bestimmte Erfahrungen, daß Schaf- und Schweinemist, allein oder in Vermischung mit Rindermist gebraucht, gleich guten Erfolg geben, als dieser allein; auch Pferdemist, in Vermischung mit anderen Mistarten, zeigte sich vollkommen anwendbar; für sich ist er im Allgemeinen zu hitzig. Menschendünger, mit Vegetabilien untermengt (und hinlänglich vergoren), ist ein vortrefflicher Dünger, nur darf er nicht zu häufig angewendet werden, weil sonst die Stöcke zu sehr in's Holz treiben. Allgemein ist aber auf den Zustand des Mistes Acht zu geben. Langer, unabgefaulter Mist, im ersten Grade der faulen Gährung, ist von jeder Thierart schädlich, und theilt den Trauben einen schlechten Beigeschmack mit; selbst von abgefaultem Mist nimmt der Wein, der im ersten Jahre, welches auf das Zugraben des Mistes folgt, wächst, leicht einen für geübte Zungen anfangs merklichen Beigeschmack noch an, der sich jedoch nach einigen Jahren am Wein selbst verliert und auch in den späteren Jahren nach dem Düngen gar nicht mehr entsteht. Ganz beson-

dere Empfehlung hat in neuerer Zeit die Compost-Düngung gefunden, nicht nur wegen ihrer Wohlfeilheit und Zuträglichkeit für den Wein, sondern auch, weil sie von dem Nachtheil, dem Wein einen Beigeschmack zu geben, ganz frei ist. Manche Weinbauer ziehen sie jeder andern Art Düngung vor. Man kann hierzu vielerlei Dinge benutzen: gewöhnlichen Mist aller Art, Gassenkoth, Brücken- und Straßenkoth, Kehricht von den Häusern, Sägemehl und Sägespäne, Kaminruß, Aescherich, Kalk- und Lehmwände beim Abbruch von Häusern und Backöfen, Trestern, Abfälle von Gerbern, Schneidern, Schustern und Drehern, Abgang beim Branntweinbrennen, abgestochene Rasenerde, Fluß- und Teichschlamm, Mergel, mürben Schiefer, Erdbirnenstampf, Brechacheln, Laub vom Weinstock, was beim Verbrechen und Verhauen gewonnen wird, Moos, Unkraut und Pflanzen aller Art. Alle diese und noch manche andere Dinge werden lagenweise in einer 3 bis 4 Fuß tiefen Düngergrube, die man entweder außer dem Weinberge oder auch im Weinberge selbst anlegen kann, gesammelt, mit Erde vermengt, von Zeit zu Zeit mit Jauche überschüttet, zwei Mal des Jahres, im Frühling und vor Winter, umgearbeitet, mit lebendigem Kalk (der sehr wesentlich dabei ist) oder auch mit Gips und Asche bestreut, und nach Ablauf eines Jahres oder auch erst später in den Weinberg gebracht. Will man sich einzelner vorzüglicher Düngemittel bedienen (was indeß immer nur in Abwechselung mit Compostdünger räthlich ist), so empfehlen sich besonders wollene Lumpen, Haare, Abfälle von Gerbereien, Hornspäne, besonders in hohe Berge, wohin der gewöhnliche Dünger nur mit großen Kosten gebracht werden kann, da jene Substanzen schon bei kleinem Volumen große Düngkraft besitzen. Die wollenen Lumpen werden zerhackt, mit Mistjauche getränkt, getrocknet, dann an jedem Stocke

eine Schaufel voll davon eingelegt. Man kann sie auch mit Erde vermischt erst faulen lassen, ehe man sie in den Weinberg bringt. Von Haaren und Abfällen kann man noch vor Winter eine starke Hand voll an jedem Stock einlegen. Den Compostdünger, mit dem man nicht so sparsam umzugehen hat, ist besser, anstatt den Stöcken einzeln beizugeben, im ganzen Weinberg auszustreuen und dann unterzugraben. Torf und Braunkohlen, mit Kalk zersetzt, sollen sich ebenfalls als vortheilhafte Düngmittel für Weinberge bewähren. In denjenigen Jahren, wo der Weinberg nicht gedüngt wird, sollte man nicht unterlassen, da, wo es nöthig ist, den Winter über Erdreich in den Weinberg zu tragen, und dieß den Stöcken zu geben, deren Köpfe davon entblößt sind.

Feinde des Weinstocks sind unsere Hausthiere und verschiedene Arten des Wildes, wie: Hirsche, Rehe, Hasen, wilde Schweine, Füchse und Dachse; außerdem auch Maulwürfe, Ratten, Mäuse, Igel; ferner die Vögel, welche gern Weinbeeren fressen, wie: Sperling, Elster, Dohle, Weindrossel, Staar, Rebhuhn; demnächst auch Schnecken, Kröten. Die gefährlichsten Feinde aber sind unter den Insekten zu finden. Dahin gehören: Blattläuse, Erdfloh, Ameise, Bienen, Wespen, Hornissen, Heuschrecken, Ohrwürmer, Werre, Monatskäfer und ihre Larven, Engerlinge; vorzüglich aber der Rebenstecher oder Weinrebenrüsselkäfer und der Potzen- oder Knospenstecher. Selbst die Insekten, welche die nahen Bäume abgefressen haben, ziehen dann in die Weingärten, um auch diese zu verheeren. Gegen alle diese Feinde hat man die Weinpflanzung durch geeignete Mittel möglichst zu schützen, oder, was namentlich die Insekten anlangt, diese nach Kräften zu vertilgen. Was insbesondere den Rebenstecher betrifft, der sein Dasein durch die zusammengerollten Blätter der Reben ver-

kündet, so muß wo möglich ein allgemeines Ablesen dieser Blätter und sofortiges Zerdrücken des darin sitzenden Ungeziefers angeordnet werden, aber in allen Weinbergen einer Gegend, wenn man sich von dieser Plage befreien will.

Der Winterfrost zerstört, wenn er einen hohen Grad erreicht, nicht nur Ruthen und Schenkel, sondern auch den ganzen Stock. Sind die Ruthen nur theilweise erfroren, so schneidet man sie zurück, bis man auf grünes Holz kommt; haben auch die Schenkel gelitten, so werden sie am Kopfe abgenommen und neues Holz zu Schenkeln gezogen. Die durch den Schnitt verursachten Wunden werden durch einen Kitt, wozu Leimfirniß ganz geeignet ist, bestrichen, um das Auslaufen des Saftes zu verhüten. In wiefern man die Weinstöcke durch Bedecken mit Erde gegen den Winterfrost schützen kann, wird später mitgetheilt werden. Noch häufiger und zerstörender als die Winterkälte wirken die Frühlingsfröste, vor denen man bis in die Mitte des Juni nicht sicher ist. Hiergegen hat man verschiedene Verwahrungsmittel angewandt, z. B. das Verbinden des Weinstocks mit Stroh oder das Aufstecken von Strohhütchen auf die Pfähle; jedoch sie haben den Erwartungen nicht entsprochen. Das einzige Schutzmittel, das man bisher noch mit einigem Erfolge angewendet hat, ist das Räuchern. Weniger zerstörend als der Frühjahrsfrost wirkt der Spätfrost. Stellt er sich vor dem Herbste ein, ehe noch die Trauben ihre gehörige Zeitigung erlangt haben, so erfrieren die Trauben und geben einen schlechten, unschmackhaften Wein; fällt dagegen der Frost im Herbst ein, wenn die Trauben schon reif sind, so schadet er zwar hinsichtlich der Menge des Weins, aber seine Güte gewinnt dadurch.

Kalte und scharfe Winde schaden sowohl im Winter, als auch im Frühlinge, wenn die Augen an-

fangen, auszubrechen; sie trocknen die Reben aus und versengen gleichsam die Augen, reißen viele junge Schosse ab und werfen die Pfähle um. — Anhaltendes und kaltes Regenwetter bringt dem Weinstock, besonders während der Blüthezeit großen Schaden; das Verblühen der Trauben erfolgt dann sehr langsam und viele Trauben röhren aus oder fallen ganz ab. Den Sommer über bewirkt die Nässe Fäulniß der Trauben. Eben so bringen Nebel und Thau während des Blühens viel Schaden. Platzregen schaden öfters dadurch beträchtlich, daß sie die Erde wegschwemmen, zuweilen gar die Mauern einreißen. — Eins der empfindlichsten Uebel ist der Hagel, wodurch nicht nur Blätter und Trauben abgeschlagen, sondern auch das Holz beschädigt wird. — Allzulange anhaltende große Hitze ist dem Weinstock schädlich, so lange die Trauben noch nicht ausgewachsen sind; sie bleiben dann in Wachsthum zurück, und es nicht undienlich, durch Gießen nachzuhelfen, wo solches die Lokalverhältnisse gestatten. Sehr wohlthätig wirkt dagegen anhaltende Hitze auf die Trauben, wenn sie ausgewachsen sind, im August und September.

Die gewöhnlichsten Krankheiten des Weinstocks, theils durch ungünstige Witterungs- oder Bodenverhältnisse, theils durch Feinde desselben, namentlich Insekten, veranlaßt, sind: die Gelbsucht, Gelbwerden des Laubes, Vertrocknen und Weißwerden der Spitzen des Holzes; der Brenner, Verdorren der Blätter; der Grind, ein krebsartiger Auswuchs; die Entkräftung und die Fäulniß der Trauben.

Vom Weinbau im Großen. I. Kosten und Ertragsrechnung. Die Kosten einer Rebenpflanzung bestehen in den Vorauslagen, die der Landwirth machen muß, bis er eine Einnahme von seiner Pflanzung bezieht. Die Einnahmen müssen mit den Aus-

gaben verglichen, bilancirt, alle Ausgaben von den Einnahmen abgezogen und erst der Ueberschuß als reiner Ertrag gerechnet werden. Zu den Vorauslagen gehören:

1) Die Zinsen vom Ankaufs-Capital des Weingartens oder Werths-Capital des Bodens, der mit Reben bepflanzt werden soll, so wie der Verlust am Capital selbst, welcher durch endliches Absterben des Weingartens erlitten wird; denn obschon der Boden dann noch vorhanden ist, hat er doch nicht mehr den vorigen Werth. Dieser Verlust ist, unter die Jahre der wahrscheinlichen Benutzung getheilt, den jährlichen Vorauslagen zuzuschreiben.

2) Die Zinsen des Capitals, welches der Bau oder Ankauf des Preßhauses, des Kellers und ihre Einrichtung kostet; der Capitalsverlust, der durch allmälige Abnutzung dieser Gegenstände erfolgt. Wenn z. B. der Ankauf der Kellereinrichtung 1000 Fl. kostet, diese Einrichtung aber in 20 Jahren erneuert werden muß, so werden als Aufwand nicht nur die Zinsen von 1000 Fl., sondern der 20ste Theil der 1000 Fl. selbst in Anschlag zu bringen sein. Auch sind die jährlichen Reparaturkosten zu berechnen.

3) Die Kosten für den Ankauf der Werkzeuge, Geräthschaften, Weinstöcke des Düngers und anderer Erfordernisse, mit Rücksicht auf deren Brauchbarkeit und Dauer.

4) Der Arbeitslohn, wobei der Winzer seine eigene Mühe und Zeitaufwand eben so anrechnen muß, als wenn er dafür andere Arbeiter hätte bezahlen müssen.

5) Die landesfürstlichen, obrigkeitlichen und Gemeinde-Abgaben und Lasten, welche auf dem Grunde und Produkte haften.

Dem Ertrage des Bodens sind nicht allein die Trauben und deren Produkt, sondern auch alle etwaige Nebenbenutzungen des Weinbergs oder Weingartens

durch Bau von Gras, Gemüse, Obst zu Gute zu schreiben; wobei Bemerkung verdient, daß durch alle solche Nebennutzungen der Ertrag an Wein allerdings geschmälert wird. Es kommt daher auf die Verhältnisse an, ob der Ertrag dieser Nebennutzungen den Verlust an Wein ausgleicht oder überwiegt.

II. Klima, Lage und Boden. Bei der sorgfältigsten Rebencultur können weder gute Trauben noch guter Wein erzielt werden, wenn das Klima entgegen ist. Die berühmtesten Weinländer liegen zwischen dem 25sten und 50sten Grade der Breite. In kälteren Gegenden reifen die Trauben nicht gehörig, und die Bestandtheile derselben bilden sich nicht gehörig aus; in zu heißen erlangen sie zwar einen großen Zuckerreichthum, aber oft nicht dasjenige Gleichgewicht der Bestandtheile, was zur Erzielung der edelsten Weine gehört. Doch hat man auch sehr gute Weine aus heißen Klimaten. Die vortheilhafteste Lage zur Erzielung eines guten Weins ist in Deutschlands Klima die mittägige an einem Berge oder Hügel; günstig auch die Lage zwischen Morgen und Mittag, minder günstig gegen Morgen, weil sie die Sonne zu bald verliert, den rauhen Ostwinden sehr ausgesetzt ist, und bei Frühlingsfrösten oder Reifen leicht Noth leidet; noch weniger passend gegen Abend und am wenigsten gegen Mitternacht. In Würtemberg folgt der Weingärtner der natürlichen Regel, daß diejenige Bergwand, an der im Frühjahr der Schnee am frühsten schmilzt, am geeignetsten zum Weinbau sei. Berge und Hügel sind zur Erzielung eines guten Weins weit angemessener als das niedere Feld, welches zwar mehr aber weit geringeren Wein giebt, als die Berge; daher auch die Vermischung des in der Ebene gewachsenen Weins mit dem besseren Bergwein im Allgemeinen sehr nachtheilig ist. Das Wasser bleibt auf der Ebene zu lange stehen, die Sonne kann nicht kräftig

genug einwirken, der zähe Thon oder Letten, welcher sich gewöhnlich in Ebenen findet, ist dem Weinstock nicht zuträglich; schädliche Thiere aller Art stellen sich auf der Ebene häufiger ein; der Frost und Reif bringen mehr Nachtheil. Zu niedrige nasse Plätze sollte man gar nicht zum Weinbau anwenden. Indessen gewähren nur die gegen die angegebenen günstigen Himmelsgegenden gerichteten Seiten der Berge den Vortheil; vor den anderen Seiten ist die Ebene allerdings vorzuziehen. Auch ist die erleichterte Arbeit und die geringere Gefahr durch Ungewitter und Regengüsse, die in Ebenen stattfindet, in Betracht zu ziehen. Bei den Bergen ist ein großer Unterschied zwischen Fuß, Mitte und Gipfel. Die Mitte giebt den besten Wein, der Fuß leidet vom Froste und wird nicht so kräftig von der Sonne beschienen; der Gipfel ist den kalten Winden mehr ausgesetzt, hat auch selten guten Boden. Nützlich ist es, wenn der Standort für die Weinreben auf der Seite gedeckt ist, von welcher die heftigsten Stürme, kalten und nassen Winde, besonders in der kalten Jahreszeit, her wehen. Außerdem sollen die Reben der freien Einwirkung der Luft und Sonne möglichst ausgesetzt sein. Freie Hügel, freie Ebenen, auf welchen eine reine heitere Luft herrschend ist, wofern sie nur gegen die kalten Seiten geschützt sind, erfreuen sich noch der Gesundheit ihrer Pflanzungen, wenn die, dem Luftzuge durch Erhöhungen, Mauern, Zäune oder auf andere Art verschlossenen, sonst wärmer gelegenen Gründe schon erfrorene oder entblätterte Reben haben. Je freier die Luft einen Weingarten durchstreifen kann, desto weniger werden Frost, Reif, Mehlthau und andere Erzeugnisse einer ungünstigen Witterung den abgehärteten Stöcken schaden. Schädliche Nachbarschaft für Weinpflanzungen sind allzu nahe Seen, große Teiche und Sümpfe, kalte feuchte Wälder, Schatten werfende Berge, Gebäude

oder Bäume, gegen Mitternacht laufende Bergschlüchte, durch welche der Zug des Windes vermehrt wird, zu nahe Gras- und Kleeplätze, nahe Schmieden und andere Werkstätten, von denen Kohlenrauch ausgeht. Der Weinstock kommt zwar in jedem Boden fort, in welchem andere Pflanzen gedeihen, aber seine Dauer und die Qualität des aus ihm erzeugten Weins hängen sehr von dessen Beschaffenheit ab. Der Weinstock liebt einen warmen, trocknen (doch nicht zu trocknen), hinlänglich lockern und kräftigen Boden. Der beste Weinboden ist eine Mischung von Kies und Steingerölle mit lettigem und Mergelgrund. Ist der Boden zu schwer und kalt, d. h. besteht derselbe meistens aus bindenden Thon, der Wasser und Luft nicht gern durchläßt, so werden die Weinstöcke in demselben bald krank, bekommen, besonders bei nassen Jahrgängen, gern gelbe Blätter, die Wurzeln faulen, und wenn auch alles dieses nicht erfolgt, wird doch in solchem Boden jedenfalls ein schlechter Wein erzielt. Das einzige Mittel, solchen Boden zu verbessern, ist kalk- oder sandhaltiger Mergel, ja öfters reicht ein etwas fetter Sandboden hin. Aber auch loser Sand, Flugsand, überhaupt gar zu lockere Erde sagt dem Weinstock nicht zu, da ein solcher weder die erforderliche Feuchtigkeit hält, noch den Wurzeln gegen Kälte und Hitze hinreichenden Schutz gewährt. Indessen ist ein zu lockerer Boden doch einem zu festen vorzuziehen; da, wenn der Grund tief hinab locker ist, auch die Wurzeln des Weinstocks tiefer hinab greifen und daselbst den nöthigen Schutz finden. Man kann übrigens zu lockern Boden durch Thon, Lehm oder Thon-Mergel verbessern. Zu fetter oder überdüngter Boden bringt viele Holztriebe, aber weniger und minder gute Trauben. Ein an der Oberfläche selbst felsiger Boden ist allerdings nicht unmittelbar ein geeigneter Standplatz *für die* Rebencultur, hat aber oft eine so glückliche

Lage, daß man solche ungern unbenutzt läßt. Durch Herbeischaffung guter Erde kann man hier helfen. In weiche Felsen mag man, quer über den Abhang, mit dem Erdbohrer Löcher von zwei Fuß Tiefe einbohren, nach Thunlichkeit erweitern, dieselben mit der guten Pflanzenerde anfüllen, die Setzreben so hineinsetzen, daß zwei oder drei Augen außer der Erde bleiben und gleich einschlämmen. Aus hartem Felsen können die Gräben mit Pulver ausgesprengt und dann gute Erde eingelegt werden. Bei der Anlage einer Weinpflanzung verdient ein ausgeruhter guter Boden, der seit vielen Jahren nicht gebaut, als Hutweide benutzt oder sonst öde gelegen ist, den Vorzug, wenn auch die Vegetation der Gräser darauf nicht üppig war. Uebrigens kommt es bei der Auswahl des Bodens nicht allein auf die Beschaffenheit der Oberfläche, sondern noch mehr auf die Unterlage an. Die Oberfläche wird ohnehin durch die Bearbeitung und durch die Düngung sehr geändert, während die Unterlage mehr ungeändert bleibt. Wesentlich ist, daß sie keine widrig riechenden, keine solchen Theile in sich enthalten, welche dem Wein einen unangenehmen Geruch und Geschmack ertheilen. Je kälter und nässer das Klima der Umgegend und die Luft ist, desto trockner und hitziger muß sie sein, um die Feuchtigkeit leicht durchzulassen und die Wärme des tragbaren Bodens zu vermehren. Sand, Steine, besonders Kalksteine, oft selbst Felsen, gewähren bei uns eine gute Unterlage.

III. Anlegung eines Weinberges oder Weingartens (Wingerts). Zuvörderst hat man darauf Bedacht zu nehmen, ob Boden und Lage sich überhaupt zum Weingarten eignen, wobei die unter II. mitgetheilten Bemerkungen einen Anhalt gewähren können. Was dann ferner bei der Anlage selbst in Betracht kommt, ist

a) das Rotten (Rigolen) des Bodens;
b) die Terrassirung (durch Mauern oder Rasentaluten) bei steilern Abhängen, oder Anlage von Flözgräben bei minder steilen Abhängen;
c) die Auswahl der einzupflanzenden Rebsorte;
d) die Anschaffung und Aufbewahrung der Würzlinge und Blindreben, womit der Weingarten bepflanzt wird;
e) das Abstecken, Abpfählen;
f) das Setzen.

So lange die Weinstöcke noch nicht Frucht tragen, heißt die Anlage Neusatz oder Neugereute.

a) Vom Rigolen, Rotten. Hierbei kommt besonders in Betracht die Zeit, wenn es geschehen soll, und die Tiefe desselben. Die geeignetste Zeit dazu ist im Allgemeinen der Frühling, wenn die größte Winterfeuchtigkeit dem Boden entzogen ist und derselbe anfängt, abzutrocknen, so daß er gut zu bearbeiten ist, und wo man nach beendigter Arbeit, ohne daß das gerottete Land zu oft beregnet wird, setzen kann. Umstände können allerdings erforderlich machen, zeitiger, im Winter oder Herbst, zu rotten. An manchen Orten unterläßt man das Rotten ganz, wegen der vielen Arbeit, die es macht; es ist dies aber nicht empfehlungswerth. — Wenn ein alter Weinberg neu angelegt werden soll, so hält man es allgemein nicht für räthlich, ihn gleich im ersten Jahre zu rotten und mit Reben zu bepflanzen, es wäre denn, daß die Unterlage aus verwitterten Felsarten bestehen, die durchbrochen und mit dem Baugrunde gemengt werden können, außerdem besäet man ihn mit Futterkräutern, besonders ewigem Klee, und läßt ihn einige Jahre liegen, weil man beobachtet hat, daß, wenn man auf einen ausgerotteten Weinberg gleich wieder Wein bringt, die neue Anlage kein freudiges Wachsthum zeigt und mehrere Jahre zurückbleibt. Die Nassausche

Domänen-Direction, welche sich durch besonders gute Weincultur auszeichnet, befolgt das Verfahren, die Weinberge vor deren völligem Aushauen zu düngen, damit sie sich mit starkem Rasen überziehen, dann drei Jahre wüst liegen zu lassen, im dritten Jahre den Rasen umzuhauen, damit er an der Luft zerfällt, dann im nächsten Jahre in die Tiefe zu bringen. Uebrigens weist doch Freiherr v. Recum in einer besonderen Schrift aus eigener Erfahrung nach, daß man mit dem besten Erfolge ein ausgerottetes Weinbergsfeld auch unmittelbar nach der Ausrottung anpflanzen kann, wenn a) dasselbe, gleich nachdem es ausgehauen und gehörig gerottet ist (auch wohl schon vorher zwischen die noch stehenden alten Stöcke), mit einer grünen Saat von Klee, Erbsen, Linsen, Roggen ꝛc. bestellt, diese vor der Wiederanpflanzung mit jungen Reben mit Kalk oder Gips bestreut, und sodann gestürzt wird; wenn b) das Rottfeld mit gehörig zubereitetem kurzen Dünger (recht gut eignet sich Compost) überführt und dieser untergerottet wird; c) jeder Rottgraben reichlich mit Rasenerde ausgefüllt und diese mit der Erde des Weinbergfeldes vermischt wird. Als eine nützliche Maßregel werde noch bemerkt, daß man einen abhängigen Weingarten das letzte Jahr auf sehr lange Reben schneiden mag, um die möglichste Fruchtbarkeit zu erhalten, besonders da man dann auf Holzerzeugung nicht mehr zu sehen hat.

b) Terrassirung (Scarpiren) und Anlegung von Flötzgräben. Die Terrassirung durch Anlegen von Rasentaluten oder Mauern geschieht bei steilern Abhängen deshalb, um dieselben in viele kleine ebene Stücke zu verwandeln, die besser zu behauen sind, und von denen das Wasser nicht so schnell abläuft. Wo man Steine hat, sind diese den Rasentaluten vorzuziehen, indem in letztern sich das Ungeziefer gern aufhält, und bei Frühjahrsfrösten die zunächst

stehenden Stöcke gern erfrieren. Bei Abhängen, die nicht allzusteil sind, kann man auch die Terrassirung vermeiden, muß dann aber hinreichende Flötzgräben anlegen. Die Ausführung der Terrassirung und Anlage der Flötzgräben näher zu beschreiben, würde hier zu weit führen.

c) Auswahl der zu pflanzenden Rebsorten. Hierbei muß die Bestimmung der Weinanlage, das Klima, die Lage und Beschaffenheit des Bodens in Betracht gezogen werden. Wer Gelegenheit zu einem vortheilhaften Absatz der Trauben selbst hat, soll vorzüglich süße, wohlschmeckende Arten wählen, wenn ihr Saft auch keinen geistreichen Wein giebt, und zwar, da der Verkauf der frühesten und spätesten Trauben am meisten einbringt, hauptsächlich auf solche Bedacht nehmen, mit Rücksicht jedoch, keine so späten Sorten zu wählen, daß sie nach Beschaffenheit des Klimas nicht mehr reifen. Ueber frühe Weinsorten s. oben, S. 131. Die daselbst angegebene Zusammenstellung der Traubensorten nach ihren vorzüglichsten Eigenthümlichkeiten kann überhaupt einen Anhalt nicht nur von Tafeltrauben, sondern auch von Trauben, die zur Weinbereitung dienen sollen, geben. Wo Lage und Boden vorzüglich sind, dürfte man den Rießling zur Gewinnung von Wein allen andern vorziehen. Ist die Gegend dem Hagel unterworfen, so werden Reben mit großen starken Blättern, welche den Trauben Schutz gewähren, zu empfehlen sein, wie der weiße und grobe Elben (Mehlweiß, Grobes), grüne Muscateller ꝛc. Schwarze Trauben kommen im Sande und in hitzigen Gründen im Allgemeinen besser fort, als die meisten, grünen und rothen Arten und ertragen lange Dürre noch am leichtesten. Wesentlich ist, beim Anpflanzen eines Weinberges darauf Bedacht zu nehmen, daß nicht nur rothes und weißes Gewächs, sondern überhaupt jede Sorte ab-

gesonderi und unvermischt gepflanzt werde, weil nicht nur verschiedene Sorten zum Theil eine verschiedene Reifezeit besitzen, sondern auch zum Theil eine verschiedene Behandlung erfordern.

d) Anschaffung und Aufbewahrung der Rebsetzlinge. Schon vor der Anlage ist man mit sich einig geworden, ob man Wurzelreben (wir verstehen im Folgenden hierunter immer bewurzelte Schnittlinge, nicht Ableger) oder Blindreben, welche beide fast allein zur Anlegung von Weingärten dienen, setzen will. Hinsichtlich der Umstände, die bei der Wahl in Betracht kommen, so wie der Art, dieselben zu ziehen, zu behandeln und aufbewahren, ist schon oben die Rede gewesen, daher wir dorthin verweisen. Zu bemerken ist, daß man sich wenigstens ⅓ Reben mehr anschaffen muß, als zum Setzen erforderlich ist, damit man diejenigen beim Setzen ausschießen kann, welche nicht schon ordentlich getrieben haben. Nach Metzger soll man klug thun, die Setzreben aus anderen Gegenden kommen zu lassen, indem dieser Wechsel auf das Gedeihen des Rebstocks von gutem Einfluß sei. Bronner zieht indeß nach seinen Erfahrungen diesen Umstand in Zweifel.

e) Abstecken (Abpfählen). Ehe man hierzu schreitet, werden so viel Pfählchen von 14 bis 15 Zoll Länge gerichtet, als man glaubt, Stöcke zu bekommen. Zuerst berichtigt man die Grenzen jedes einzelnen Stückes oder Abtheilung, und nachdem man einig, wie die Reihen ziehen sollen, welches immer nach dem Abhang des Gebirges, und wo möglich parallel mit der aufsteigenden Grenzlinie geschehen muß, so wird die Breite der Reihen bestimmt, und diese am unteren und oberen Ende des abzusteckenden Stückes durch Pfähle markirt; eben so wird die Entfernung der Stöcke in den Reihen an den Seiten abgemessen und bezeichnet, und somit wird das Feld von vier Seiten mit Pfäh-

len umgeben, welche die Entfernung der Linien von einander angeben, und an welche zugleich die Endstöcke gepflanzt werden. Man fängt hierauf an, die Mittelpfähle einzutheilen, die nach allen Seiten mit den Endpfählen in gerader Linie zu stehen kommen, welches auf folgende Art zu bewerkstelligen ist. Von dem zweiten Pfahl rechts, oben herunter, spannt man eine Schnur quer nach dem zweiten Pfahle links, steckt so viele Pfähle längs der Schnur, als die obere Linie bereits hat; ist dieses geschehen, so stellt sich eine Person an die unten abgesteckte Querlinie, und richtet nun die an der Schnur stehenden Pfähle, einen um den andern, nach den Pfählen der oberen Querlinie ein, so daß diese Pfähle der Länge nach in geraden Reihen zu stehen kommen; alsdann geht man zur dritten, vierten ꝛc. Reihe, und verfährt eben so, bis das Stück ganz mit Pfählen bedeckt ist, die nach allen Richtungen in geraden Linien stehen. Auf diese Weise geht es sehr schnell, und die Stöcke werden in allen Richtungen gerade stehen. Ist das anzulegende Stück oben oder unten schmäler, so muß man die Reihen am schmalen Theile nicht enger machen, sondern immer gleich weit fortfahren und an den Seiten auslaufen lassen, wodurch die Linien kürzer werden. Diese Art des Absteckens ist sehr einfach und praktisch. Können zwei oder drei Personen zugleich visiren, so geht es um so schneller, und hat man mehrere Schnuren, so können auch mehrere Reihen zugleich vorgenommen und abgesteckt werden. In heißen, steilen Lagen zieht man, besonders für Rießling, die einzige dahin geeignete Art, die Reihen nicht weiter als 3 Fuß von einander; die Stöcke setzt man 2½ Fuß, auch noch etwas enger. In flacheren Lagen und für mehr Holz treibende Sorten, wie Traminer, schwarzer Burgunder, Ruhländer, macht man die Reihen in 3½ bis 4 Fuß Entfernung

von einander und ſetzt die Stöcke 3½ Fuß von einander.

f) Setzen. Die beſte Zeit zu ſetzen, beſonders in ſchwerem Boden, iſt im halben April, oder bei Blindreben noch beſſer im Mai, bei dieſen jedenfalls erſt, wenn man vor ſtarken Fröſten geſichert iſt. Daß man gerade bei zunehmendem Monde ſetzen und ſchneiden müſſe, wenn der Weingarten gedeihen ſoll, hat ſich als unbegründetes Vorurtheil bewährt. Das Setzen ſoll bei trockener Witterung geſchehen. Iſt das Land kurz zuvor gerottet worden, und das Erdreich noch nicht beregnet, ſo ſoll man eilen, die Reben in den Boden zu bringen. Wichtig iſt, nicht mehr Reben in den Weingarten zu bringen, als in einem halben Tage gepflanzt werden können. Der Korb, worin es geſchieht, muß wo möglich mit einem naſſen Tuche bedeckt werden; denn man darf ſie nicht der freien Sonne exponiren. Im Weinberge theilt Jemand ſogleich die Reben aus, und Andere kommen hinten nach, um ſie zu pflanzen. Es dürfen niemals mehr Reben ausgetheilt werden, als innerhalb 10 Minuten gepflanzt werden können, ſonſt werden die Setzlinge zu trocken. Die Löcher zum Setzen können auf zweierlei Weiſe gemacht werden. Entweder haut man ſie mit der ſchmalen Reuthaue aus, oder gräbt ſie mit Spaten aus, was man nennt in Stufen ſetzen, oder man ſchlägt ſie mit einem Hopfeneiſen oder einem Pfahl von der Stärke eines ſchwachen Mannsarmes ein, was man ſtelzen nennt. Erſteres ſcheint vorzuziehen, da durch letzteres der Boden feſt und zur Bildung der erſten Wurzelfaſern weniger geſchickt wird. Auch wird man erſteres immer da anwenden müſſen, wo der Boden zu ſteinig iſt, ſo daß man nicht leicht in den Boden ſtoßen kann, und wo der Boden ſelbſt zu wenig Erde hat, worin ſich die Reben bewurzeln können, ſo daß es nothwendig iſt, die Erde

zum Setzen herbeizutragen. An manchen Orten legt man die Reben gleich beim Rotten in die Gruben, was aber eine sehr verwerfliche Methode ist. Bei dem Setzen in Stufen muß das Loch vom Berge quer ablaufend und so tief gemacht werden, daß der Setzling wenigstens 1 Fuß senkrecht an dem Bezeichnungspfählchen anstehen kann. Man stellt sich von den gehörig zugerichteten Wurzel- oder Blindreben während des Setzens immer einen Vorrath in ein Gefäß mit Wasser (so wie man bei trockenem Wetter und hitzigem Boden gern in die halbgefüllte Stufe etwas Wasser gießt). Das Einlegen geschieht so, daß der obere Theil an dem Pfählchen senkrecht steht, und der untere, wo die Fußwurzeln stehen, etwas horizontal gebogen wird. Ist der Boden nicht mild, sondern lettig oder steinig, so ist rathsam, unter den Satz und um die Reben herum lockern Grund, wenn auch nur Sand, zu bringen. Ist gute Rasenerde, oder wohl gar etwas vermoderter Dünger dabei, so ist es um so besser. In der Regel begnügt man sich, etwas trockne Erde von der Oberfläche unter und über die Wurzel zu bringen, die man mit dem Fuße etwas fest antritt, worauf die Grube mit der ausgeworfenen Erde wieder angefüllt wirn. Hauptsächlich ist darauf zu sehen, daß der Setzling so eingelegt werde, daß bei ganz frisch gerottetem Boden der Kopf 1 Zoll, bei etwas früher gerottetem einen halben Zoll unter die Bodenfläche zu stehen kommt, weil sich der Boden immer setzt. Der Kopf wird hierauf mit Sand oder loser Erde 1 Zoll hoch bedeckt. Manche wenden statt dessen Moos oder kurzes Stroh an. Von guten Würzlingen nimmt man nur einen in jede Stufe, von von Blindreben 2 bis 3, jedoch nicht nahe zusammen, wegen des letztern Wegschaffens der entbehrlichen im künftigen Frühling, wo man nur eine einzige, und *zwar die beste*, stehen läßt. Sehr zweckmäßig ist übri-

gens, wenn man Würzlinge wählt, doch bei jedem Würzling eine gesunde Blindrebe, und zwar mit dem Fuße in gehöriger Entfernung, so einzulegen, daß, wenn der Würzling gut anwächst, die Blindrebe im zweiten Jahre wieder sorgfältig herausgenommen und anderwärts verwendet, andernfalls aber statt des mißrathenen Würzlings nachgezogen werden kann. Zur Bezeichnung und selbst zum Schutz der zarten Triebe gegen abrolleude Steinchen und Erdschollen dienen die über jedem Stock eingesetzten Hölzer.

Das Stelzen geschieht auf folgende Art: man stößt mit einem dicken Hopfeneisen ein 2 Fuß tiefes Loch senkrecht, das man durch Bewegung so erweitert, daß man mit dem Arme hineinfahren kann, oder man nimmt einen rundgeschnittenen armsdicken Pfahl, den man eben so tief in den Boden schlägt, um dieselbe Oeffnung hervorzubringen. Neben jedes Loch werden 4 bis 6 Hände voll lockere Erde oder Sandmergel gebracht, und dann der auf früher angegebene Weise vorbereitete Setzling so eingesenkt, daß der Kopf ½ bis 1 Zoll unter die Bodenfläche zu stehen kommt. Dann wird die nebenliegende Erde allmälig in das Loch gebracht, und mit einem rund geschnittenen Holze, das keine Ecken hat, rings um den Stock die Erde etwas fest angestoßen, das Loch mit der Bodenerde (nicht mit der guten Sanderde, um die Wurzelbildung nicht gegen die Oberfläche hin zu befördern) vollends ausgefüllt, und das Köpfchen 1 Zoll mit der beiliegenden Sanderde bedeckt.

IV. Behandlung der Reben in den ersten Jahren. Im ersten Jahre überläßt man die in den Weinberg gepflanzten Rebstöcke ihrem freien ungehinderten Wachsthume, dem man dadurch nachhilft, daß man nach einiger Zeit den Weinberg durchgeht, Steine oder sonstige Hindernisse für das Aufsprossen wegräumt, den Sommer über zweimal felgt und das Land

von Unkraut rein hält. Bei anhaltender Hitze ist es gut, die Setzlinge zu begießen. Sind die Triebe außerhalb des Bodens mehrere Zoll hoch gewachsen und kräftig, so nimmt man die Bedeckung von Moos oder dergleichen hinweg, welche Insekten sonst einen Aufenthalt gewährt. Im Spätjahre deckt man die Setzlinge mit Erde zu zum Schutz gegen die Winterkälte. Ist der Boden rauh, mager, besonders mit bindendem feuchten Letten gemischt, so düngt man am zweckmäßigsten schon jetzt, im ersten Herbst, und zwar reichlich, und wo möglich mit nicht ganz frischem, aber kräftigem Miste. Bei Mergelboden mag man das Düngen jetzt noch unterlassen und erst im zweiten Herbste vornehmen. An die Stelle der ausgebliebenen Reben werden im October Wurzelstöcke gesetzt. Nebennutzungen durch Anbau von anderen Gewächsen in dem neuen Rebberge (obwohl an vielen Orten üblich) sind den jungen Reben schädlich, mithin zu verbannen.

Im Frühling des zweiten Jahres schneidet man, sobald es die Witterung gestattet, die Schosse des ersten Jahres ganz dicht auf dem Kopfe ab, ohne, wie Viele vorschreiben, ein Auge stehen zu lassen, und bedeckt das Köpfchen der Rebe ein wenig mit zerkleinerter Erde. Durch das vollständige Abwerfen der einjährigen Ruthen entwickeln sich an dem Wulste mehrere Augen und Triebe, dagegen sich, wenn man ein Auge stehen läßt, nicht selten der Bildungstrieb ganz dahin wendet, einen einzigen starken Schoß treibt und die Bildung eines Kopfes (Krone) vereitelt oder doch verzögert. Fast allerwärts schreibt man vor, auch die sogenannten Thauwurzeln, nachdem man dazu die Erde um jeden Stock gegen 5 Zoll tief mit einem dazu bestimmten hölzernen Instrumente aufgeräumt hat, ganz glatt am Stocke bis gegen das dritte Gelenk *abzuschneiden*, und dann den Kopf wieder leicht

mit lockerer Erde zu bedecken. Inzwischen behaupten Andere nach Erfahrungen, daß dies Abschneiden der Thauwurzeln ganz zwecklos sei. Sichere vergleichende Versuche zur Entscheidung über den Vortheil oder Nachtheil desselben scheinen inzwischen noch zu fehlen. Eine wesentliche Vorsichtsmaßregel ist, daß man von den beim Setzen verwendeten Würzlingen eine hinreichende Anzahl, zum wenigsten den zwanzigsten Theil der ganzen Summe, in Vorrath zurückbehalten habe, um die Ausbesserung im zweiten Jahre damit vornehmen zu können. Zu diesem Ende schlägt man dieselben im Weinberge gut ein, und setzt sie anfangs April, bei trockener Witterung, an die Stelle der ausgebliebenen Stöcke. Auch bei Blindreben geschieht die Nachbesserung im zweiten Jahre am vortheilhaftesten mit einjährigen Würzlingen. Den Sommer über wird nun zweimal gefelgt. Treiben die Pflänzlinge mehr als zwei bis drei Schossen, so werden die übrigen weggenommen. Die Schosse läßt man, wenn sie auch hoch wachsen, frei flattern; die Stöcke erstarken um so mehr im Boden, wenn die Schosse vom Winde hin- und hergetrieben werden. An den meisten Orten indeß gipfelt man alle über 2 Fuß hohe Schosse einmal kurz vor der Blüthe, das andere Mal in der Mitte des Juli ab. Im Spätjahre werden die Stöcke wieder mit Erde zugedeckt.

In dritten Frühjahre werden alle Triebe bis auf ein Auge verkürzt, oder, wo sich noch kein Kopf gebildet hat, ganz abgeworfen, und von Manchen wiederum die Thauwurzeln abgeschnitten, was Andere unterlassen. Vor der Traubenblüthe schon wird der Weinberg durchgangen und alle Triebe über 2 Fuß abgegipfelt, was nach dem Blühen noch einmal und um Jacobi das letzte Mal geschieht, weil immer noch Triebe nachwachsen. In diesem Jahre werden noch

keine Pfähle beigesteckt (obwohl es an manchen Orten geschieht).

Im vierten Frühjahre schneidet man alle Triebe dicht am Kopfe weg, bis auf vier, die in einiger Entfernung und möglichst gleicher Höhe dicht am Kopfe herumstehen. Jedem dieser vier schneidet man zwei Augen an, und steckt noch vor dem Austreiben einen Pfahl zu jedem Stock oberhalb ein, zum Anheften der jungen Triebe mit Stroh oder Binsen. Sollte etwa ein oder der andere Stock nicht viel Triebe erzeugt haben, so muß Alles noch einmal ganz oder auf ein Auge abgeschnitten werden, damit sich ein vollkommener Kopf bilde. In weniger fruchtbarem Boden hat jedoch diese Kopfbildung größere Schwierigkeiten, und man würde den Ertrag des Weinbergs durch fortwährendes Wegschneiden fruchtbarer Reben zu weit hinausschieben müssen. Hat sich daher im vierten Frühjahre noch kein Kopf angesetzt, so begnügt man sich mit etwa drei gesunden an der Stelle des Kopfes nebeneinander stehenden Reben, die man auf 1 bis 2 Augen verschneidet, um daraus in der Folge kurze Schenkel zu ziehen, woran immer hinten ein Zapfen von 2 Augen und oberhalb diesem eine Schneiderebe von 4 bis 5 Augen angeschnitten wird. Diese Kopferziehungsart ist, mit der oben angegebenen Ausnahme, bei jeder Rebsorte zu beobachten. Einem so gezogenen Stocke kann man jede weitere beliebige Erziehungsart geben, nur muß man beim Anschneiden darauf bedacht sein, daß man immer unten einige Zapfen erhält, welche die theilweise Verjüngung und das Niederhalten des Stockes zum Zwecke haben. Ueber die besondere Behandlung derjenigen jungen Reben, bei welchen der sogenannte Bockschnitt in Anwendung kommen soll, s. die Abhandlung von Bronner: „Die Verbesserung des Weinbaues", und das landwirthschaftliche Wochenblatt von Baden, 1833,

Nr. 10. Zu bemerken ist, daß man an mehreren Orten den jungen Stock schon im dritten Frühjahre in's Holz zieht (denselben abwirft). Dies kann aber nur da mit Erfolg geschehen, wo zwei- oder dreijährige Wurzelreben zum Satz verwendet werden, und diese gehörig angewachsen sind; sonst ist das zu frühe Abwerfen in so fern bestimmt nachtheilig, als dann Kopf und Wurzeln nie gehörig erstarken, und der Vortheil, den man durch einen frühern Ertrag erreicht, von dem Nachtheil, der daraus für das Gedeihen und die Dauerhaftigkeit des Stockes entsteht, weit überwogen wird. Im Rheingau werden sogar in der Regel erst im sechsten Jahre und nur den kräftigen jungen Stöcken Bögen angeschnitten.

V. Erziehungsarten, Schnitt der Reben. Im Allgemeinen zerfallen die Erziehungsarten des Weinstocks in drei Gattungen:

1) An Geländern, wohin Lauben, Kammern, Rahmen, Spalier gehören.
2) An Pfählen, theils mit, theils ohne Schenkel.
3) Ohne Pfähle und Geländer, sogenannter Bockschnitt.

Die beiden ersten dieser Gattungen gestalten sich an verschiedenen Orten wieder auf sehr mannigfache Weise; und es würde viel zu weit führen, hierüber in ein Detail zu gehen; auch würde eine vollständige Beschreibung von allen Abänderungen nutzlos sein, da keineswegs alle gleich zweckmäßig sind, viele sogar, obschon noch in großer Ausdehnung betrieben, sehr unzweckmäßig (wie denn z. B. die Lauben-Erziehungsarten eigentlich nur für Rebstöcke mit weitauslaufendem Holze passen). Eine Beschreibung mit Abbildung und Kritik der zahlreichen, am Rhein üblichen Methoden s. in Metzger's „Rheinischem Weinbau". Hinsichtlich der in anderen Gegenden üblichen Erziehungsarten vergl. die in der Literatur angeführ-

ten Schriften. In neuern Zeiten scheinen sich die intelligentesten Weinbauer am Rhein, die man Grund hat, als die besten Autoritäten über den Weinbau anzusehen, dahin vereinigt zu haben, daß, abgesehen von den, keine niedrige Erziehungsart oder kurzen Schnitt vertragenden, baumartigen Rebstöcken mit weit auslaufendem Holze, wie der Trollinger, Muscateller, Gänsfüßler u. a., die indeß eigentlich mehr in Gärten und an's Spalier, als in den Weinberg gehören, diejenigen Erziehungsarten die besten sind, wo die Rebe so niedrig als möglich am Boden gehalten und kurz geschnitten wird. Je näher die Trauben am Boden stehen, desto eher erfolgt ihre Blüthe und Reife, und desto schwererer und geistreicherer Wein wird von ihnen gewonnen. Die Zeitigung der Trauben hängt nämlich viel weniger von der unmittelbaren Einwirkung der Sonne auf sie ab, als von der Wärme, die der Boden zurückstrahlt, und die in der Nähe des Bodens am stärksten ist; daher man Trauben, die ganz nahe am Boden hängen, und dabei so mit Laub bedeckt sind, daß sie selten von einem Sonnenstrahl getroffen werden, oft am ersten reifen sieht. Je niedriger die Trauben hängen, ein desto milderes Klima genießen sie gewissermaßen. Wenn ferner Manche durch das lange Abschneiden der Reben den Ertrag zu vermehren suchen, ihr Heil in großen Bögen suchen, die an Umfang oft dem eines Pflugrades gleich kommen, so wird einerseits dadurch keineswegs immer der Zweck erreicht, da die Trauben, indem sie an Menge zunehmen, an Größe abnehmen; und jedenfalls geben sie ein schlechteres Produkt; denn man hat gefunden, daß der Wein von kurzgeschnittenen Reben geistreicher ausfällt, als der von langgeschnittenen. Welchen Einfluß die Art der Erziehung auf die Güte des Mostes haben kann, davon finden sich auffallende Beispiele mitgetheilt in Metzger's „Rheinischem Weinbau"

S. 194. Für die empfehlenswertheſten Erziehungsmethoden hält man gegenwärtig am Rhein folgende:

1) Die Bockſchnitt-Erziehung (wobei weder Geländer noch Pfähle gebraucht werden) für Rießling an flachen Bergabhängen unter 20 Grad. Der Zweck dieſer Schnittmethode iſt: auf dem Kopfe des Rebſtocks 4 bis 5 Schenkel ſo zu erziehen, daß ſie die Form einer aufgehängten Glocke bilden, oder beſſer verſinnlicht, daß der Stock einer hohl ausgebreiteten Hand ähnlich werde, wo die ausgebreiteten Finger die genannten Schenkel vorſtellen können. Die Vortheile dieſer Erziehungsart ſind:

a) die Gewinnung eines edlern beſſern Weins;
b) Erſparniß an Holz und Pfählen;
c) Erſparniß an Zeit, Tagelohn und ſonſtigen Auslagen durch Vereinfachung der Behandlung des Stockes.

Daß dieſe Vortheile wirklich bei gehöriger Befolgung der dabei zu nehmenden Rückſichten erreicht werden, beſtätigen alle diejenigen Weindergsbeſitzer, welche den Bockſchnitt ſchon eingeführt haben. Die nähere Beſchreibung dieſer Methode findet ſich in der Schrift von Bronner: „Die Verbeſſerung des Weinbaues“ mitgetheilt (auch in den Weißenſeer gemeinnützigen Mittheilungen, 1834, Nr. 2, 3, 4, 5, 7, im Würtemberger Correſpondenzblatt, 1827, April, und in Metzger's „Rhein. Weinbau“ S. 155); womit noch zu verbinden iſt eine Abhandlung von Bronner über eine Verbeſſerung des Bockſchnitts in Nr. 7 des landwirthſchaftlichen Wochenblattes für Baden, Jahrgang 1837 (auch in den Weißenſeer Mittheilungen, 1837, Nr. 13, 14, 15).

2) Die Stockſchnitt-Erziehung, Laubenbacher Erziehungsart für Rießling an ſteilen Bergabhängen über 20 Grad. Sie iſt in ſteilern Abdachungen und in vorzüglich fruchtbarem Boden der

Bockschnitts-Erziehung deshalb vorzuziehen, weil der Rebstock eine Unterstützung durch einen Pfahl erhält, die erstern Falls wegen Abschwemmung des Bodens, letztern Falls aber wegen der größern Last der Lotten und Blätter nöthig wird, um den Stock aufrecht zu erhalten. Der Busch wird nicht, wie beim Bockschnitt, glockenförmig, sondern fächerartig hohl. Uebrigens gewährt, mit Ausnahme des Aufwandes für einen 5 bis 5½ Fuß hohen Pfahl zu jedem Rebstocke, diese Erziehungsart alle Vortheile des Bockschnitts. Die nähere Beschreibung dieser Methode s. in Metzger's „Rhein. Weinbau" S. 149, oder in den Weißenseer gemeinn. Mittheilungen, 1834, Nr. 9, 10.

3) Die zweischenkelige Halbbogen-Erziehungsart, an Pfählen, für Traminer, Ruländer (Viliboner, rother Clävner, Speierer), Krachgutedel, weißen Burgunder (Breisgauer Rießling) oder schwarzen Burgunder (Klebroth, blauen Clävner (überhaupt für alle solche Reben, die nicht auf Zapfen, sondern nur auf langen Ruthen tragbar sind. Sie ist in Guntersheim, zwischen Worms und Rheims, zu Hause. Ihre Vortheile sind, daß sie dem Stocke die gehörige Luft und Ausdehnung giebt, die Gassen frei hält, und dadurch die Einwirkung der Sonne auf den Boden befördert, so wie bei der Bearbeitung desselben nicht hinderlich ist. Dadurch, daß bei ihr die Bögen nicht ganz, sondern nur halb geschlossen werden, wird das bei den ganz geschlossenen Bögen sonst so nachtheilige Aneinanderwachsen und Ersticken der Trauben vermieden. Eine Beschreibung dieser Methode s. im landwirthschaftlichen Wochenblatt für Baden, 1833, Nr. 22, oder in Gok's „Weinbau am Bodensee" S. 102.

4) Rheingauer Pfahl-Erziehungsart. Sie ist in fruchtbarem Boden eine sehr geeignete Erziehung für Traminer, Ruländer, Krachmost u. a., indem die

Trauben dadurch auch sehr nahe an den Boden kommen. Obgleich im Rheingau der Rießling durchgehends nach dieser Methode gezogen wird, so eignet sie sich doch nicht ganz für denselben, indem er, auf Zapfen geschnitten, wie beim Bock- und Steinschnitte, größere und reifere Trauben bringt und weniger oder keinen Holzaufwand verursacht. Eine Beschreibung dieser Erziehungsart s. in Metzger's „Rhein. Weinbau" S. 147, im landwirthschaftlichen Wochenblatt für Baden, 1833, Nr. 22, in Gok's „Weinbau am Bodensee" S. 105, im Würtemberger Correspondenzblatt, 1827, April, u. a. a. Orten. Hier würde eine Beschreibung der Art, wie diese verschiedenen Erziehungs- und Schnittmethoden ausgeführt werden, zu viel Raum erfordern.

VI. Unterhaltung der tragbaren Weingärten, Weinberge. Die erste Regel ist, daß ein Weingarten immer vom Unkraut rein und im Dünger nach Maßgabe der Produktivität des Bodens gut gehalten wird. Alle Nebennutzungen, Anpflanzung von Obstbäumen, Gemüse, Futter u. dgl., wie gewöhnlich sie auch sind, dürfen doch, nach der Uebereinstimmung aller intelligenten Weinbauer, in einem ordentlichen Weinberge durchaus nicht stattfinden, wenn der Wein gehörig darin gedeihen soll. Freilich kann es Gegenden geben, wo die Nebennutzung mehr Gewinn bringt, als der Verlust beträgt, den man am Wein dadurch erfährt. Dieß zu ermessen, muß Sache eines Jeden selbst sein.

Die Arbeiten, welche vom Frühling bis Herbst im Weinberge verrichtet werden, können sich je nach der gewählten Erziehungsart und Culturmethode einigermaßen abändern. Im Allgemeinen kommen sie aber auf folgende zurück (das Düngen, als nicht in allen Jahren nöthig, ist hierbei übergangen, vergl. darüber S. 208 ff.):

1) Das Aufziehen und Aufräumen des Weinstocks ist das erste Geschäft, welches nach dem Winter im Weinberge verrichtet wird. Es besteht darin, daß man im Februar oder Anfang März von dem über Winter zum Schutz gegen die Kälte niedergelegten und mit Erde bedeckten Weinstock die Erde wegräumt und ihn aufzieht, oder, wo die Erde im Herbste bloß an den Weinstock angezogen wird, diese mit der Haue zurück in die Zwischenräume zieht.

2) Das Schneiden der Reben ist eine der wichtigsten Verrichtungen des Winzers, die Kenntniß, Umsicht und Erfahrung erfordert. S. hierüber den Art. Verschneiden.

3) Das Hacken, Hauen. Nach dem Schneiden folgt das Hacken, und zwar sobald es nur die Witterung gestattet, vom März an bis in die Mitte oder spätestens Ende April, ehe die Augen sich entwickeln und anschwellen, weil sie während ihrer Entwickelung so locker sitzen, daß sie bei der geringsten Erschütterung abfallen. Der Zweck des Hackens ist, den Boden der Sonne und den atmosphärischen Einflüssen zugänglich zu machen. Man hacke nie bei nasser, sondern nur bei trockner Witterung, säubere den Boden von allem Unkraut und schaffe es aus dem Weinberge. Man hacke lieber grob, als fein, damit das Eindringen des Regens und Thaues befördert und der Boden nicht durch starken Regen so leicht weggeflößt werden könne. Ist der Weinberg noch jung und kräftig, so muß so tief gehackt werden, als der Zahn des Karstes reicht; in alten Weinbergen dagegen, deren Stöcke nur noch wenige, in der Oberfläche des Bodens befindliche Wurzeln haben, ist das tiefe Hacken sorgfältig zu vermeiden, um nicht die noch übrigen Wurzeln zu beschädigen und aus der Erde zu reißen.

4) Das Bogenmachen. Auf das Hacken folgt gewöhnlich das Bogenmachen, wofern nämlich die ge-

wählte Erziehungsart solches mit sich bringt. Dies Geschäft ist vorzunehmen, wenn die Augen entweder noch nicht ausgegangen sind, oder die jungen Schosse schon ziemlich erwachsen sind und fest stehen; am besten Morgens früh, bei kühler Witterung, weil sonst die Reben leicht brechen. Der Nutzen des Bogenmachens besteht darin, daß durch verlangsamte Bewegung des Saftes die Fruchtbarkeit befördert wird; indeß kann dieser Zweck auch erreicht werden, wenn die Reben nur in einen Halbcirkel oder in horizontaler Richtung angebunden werden. Bei der Rheingauer Erziehungsart kann man sich die Mühe des Bogenmachens ersparen, und es folgt dann sogleich auf das Hacken das Pfählen.

5) Das Pfählen (vorausgesetzt, daß eine Erziehungsart mit Pfählen stattfindet) geschieht, um den Weinstock gegen Wind oder Wetter zu schützen, ihn regelmäßig zu stellen und dadurch der Sonne und Luft freien Zutritt zu verschaffen. Die Pfähle werden am häufigsten aus Eichen, Lerchen, Föhren, Tannen und Fichten, aber auch aus Ulmen, Eschen, Kastanien, Pappeln, Acacien ꝛc. gemacht. Jedenfalls müssen sie von der Rinde entblößt, gut ausgetrocknet und rein von Ungeziefer sein. Acacien sind namentlich in neuerer Zeit sehr zur Anpflanzung, behufs der Erlangung von Weinpfählen, empfohlen worden, da sie schnell wachsen und Pfähle geben, die an Dauer sogar die eichenen übertreffen, auch die Mühe des Spaltens und Putzens nicht erfordern, sondern bloß geschält zu werden brauchen.

6) Das Anbinden. Das Binden der Bögen an die Pfähle, was mittelst Weiden geschieht, muß ohne Aufschub geschehen, weil sonst der Wind die Bögen hin- und herschlagen und die Augen und zarten Schosse beschädigen würde.

7) Das Verbrechen (Zwicken). Dieses ist

nicht minder wichtig, als das Schneiden, und mit letzterem genau zusammenhängend. Fehler, die beim Schneiden begangen werden, können nur durch ein geschicktes Verbrechen wieder gut gemacht werden. Dasselbe erfordert viele Einsicht und Erfahrung, und darf daher nur zuverlässigen Leuten überlassen werden. Zweck des Verbrechens ist, alle überflüssigen Schosse zu entfernen, damit die stehengelassenen nützlichen Triebe des Stocks um so kräftiger wachsen, die vorhandenen Trauben um so vollkommener und zeitiger werden, und Sonne und Luft ungehinderter auf den Weinstock wirken können. Die Zeit zu diesem Geschäfte kann nicht bestimmt angegeben werden und hängt von der mehr oder weniger günstigen Witterung ab; so kann sie von Ende Mai bis Mitte Juni wechseln.

8) Das Heften. Nach beendigtem Geschäft des Verbrechens säume man nicht, die Schosse noch vor der Traubenblüthe mittelst Stroh oder Binsen an Pfähle zu heften, damit sie nicht vom Winde abgerissen werden und auch die Blüthe ungestört vorübergehen kann.

9) Das Felgen. Auf das Heften folgt sogleich und noch vor der Traubenblüthe das erste Felgen, dessen Zweck ist, das Unkraut zu vertilgen und den Boden durch Auflockerung den Einwirkungen der Atmosphäre zugänglicher zu machen. Ein zweites Felgen folgt dann noch im Juli, ein drittes (besonders nützlich für Zeitigung des Holzes und der Trauben und Vorbereitung des Weinbergs für's künftige Jahr) 3 bis 4 Wochen vor dem Herbst, wenn die Trauben anfangen weich zu werden. Manche pflegen, statt zu felgen, nur mit der Haue hin- und herzufahren und den Boden zu schaben; allein auf diese Weise wird der Hauptzweck, das Unkraut zu vertilgen, nicht erreicht. Es muß daher, besonders das erste Mal, halb

so tief gefelgt werden, als man hackt. Das zweite und dritte Felgen kann, besonders wenn anhaltende Hitze einfällt, weniger scharf geschehen.

10) Das Verhauen. Zweck desselben ist, durch das Abschneiden des über die Pfähle gewachsenen Holzes die Zeitigung der Trauben und des Holzes zu befördern, den atmosphärischen Einflüssen freiere Einwirkung zu gestatten, und zugleich die Erschütterung des Stockes und Umwerfen der Pfähle durch den Wind zu verhüten. Man nimmt dasselbe erst vor, wenn das Holz von unten anfangt, braun zu werden, je nach der Witterung gewöhnlich zu Ende Augusts und Anfang Septembers. Manche sind gewohnt, beim Verhauen auch zugleich die Stöcke abzublatten, was jedoch nicht zu billigen ist, eben so wenig, als der Gebrauch, die abgeschnittenen Gipfel zusammenzubilden und zum Trocknen auf die Pfähle zu stecken. Man lasse sie vielmehr zur Düngung zerstreut im Weinberge liegen oder bringe sie in die Düngergrube. Nach dem Verhauen folgt noch das dritte Felgen.

11) Die Weinlese, Herbsten. Die Zeit der Weinlese läßt sich nicht genau bestimmen, indem dieselbe nicht nur von Klima, Lage, Boden, Witterung, sondern auch hauptsächlich von der Sorte des angebauten Gewächses abhängt, wie denn z. B. Rießling, Schwarz-Welsche später reifen, als Fürterer, Sylvaner, Rothelbing, Gutedel. Um gute Weine zu erzielen, ist jedenfalls höchst wesentlich, nur dann zu lesen, wenn der Zeitpunkt der höchsten Reife eingetreten ist, weil sich dann die größte Menge von Zuckerstoff in den Trauben findet. Man ist auf diesen Umstand namentlich in der neueren Zeit aufmerksam geworden, und hat sich allenthalben, wo man die Spätlese eingeführt, von der bessern Qualität des dadarch erzielten Weins überzeugt, so daß sie von den intelligentesten

Weinbauern dringend empfohlen wird. Eine Verspätung der Lese um 14 Tage kann den auffallendsten Einfluß auf den Zuckergehalt des Mostes und mithin auf die Güte des Weins äußern. Bei weicheren Traubensorten freilich, welche leicht faulen und durch die Fäulniß verderben, muß man mit der Spätlese vorsichtig sein, um nicht durch zu viel gefaulte Beeren zu großen Verlust zu erleiden. Dagegen ist die Spätlese nicht dringend genug zu empfehlen bei den edleren hartfleischigen Traubensorten, namentlich Rießling, Traminer, Orleans, welche erst durch ihre Ueberreife, der Rießling sogar erst durch eine Art Fäulniß, den höchsten Grad der Veredelung erreichen. Auch beim blauen Clävner muß man, um vorzüglichen Wein zu erlangen, die Trauben gehörig reif werden und möglichst etwas einschrumpfen lassen. Ein Vorbild in dieser Beziehung liefert die Behandlung der edelsten Rheinweine; in den vorzüglichsten Rheinwein-Orten wird die Weinlese oft erst im November gehalten. Uebrigens scheint sich doch die Ueberreife in vortheilhafter Weise nur dann zu gestalten, wenn sich in den Trauben (im Klima des Rheingaues) gegen Ende October eine gewisse Quantität Zuckerstoff bereits so ausgebildet hat, daß dieselbe vorherrscht und durch ihr Uebergewicht eine fernere Umbildung der Säure in Zucker möglich macht. Ist dieser Grad der Reife nicht erlangt, so scheint die weitere Zuckerbildung nicht einzutreten; die Trauben bleiben sauer und können auch dem Froste nicht widerstehen, der überhaupt nur unreifen, aber nicht reifen Trauben schadet. Sehr wichtig ist es in Betreff der Abhaltung der Weinlese, daß man in seinem Weinberge nur solche Traubensorten gepflanzt habe, die in Hinsicht der Zeit der Reife in demselben Zeitpunkt zusammentreffen, damit man nicht genöthigt sei, reife und unreife Trauben zusammen zu lesen, oder eine wiederholte Lese anzustel-

len. Letzteres indeß iſt immer vorzuziehen, als die unreifen Trauben mit den reifen abzunehmen. In der Champagne lieſt man einen Weinberg drei Mal, und bei uns ſollte man, wo noch frühe und ſpäte Trauben vermiſcht ſind, wenigſtens zwei Mal leſen. Inzwiſchen iſt es ſehr gewöhnlich, wo man nicht ſonderlich auf die Güte des zu erhaltenden Weins ſieht, halb reife und ganz reife, friſche und vertrocknete, geſunde und faule Trauben zuſammen zu leſen und auch untereinander auszupreſſen. Ein anderer weſentlicher Umſtand, der zum Nachtheile der Güte des Weins noch an vielen Orten zu ſehr vernachläſſigt wird, iſt, daß man den Wein bei der Leſe gehörig ſortire, nicht unreife und reife, ſchwarze und weiße Trauben untereinander miſche. Je ſorgfältiger man in Hinſicht des Sortirens verfährt, deſto vorzüglicher werden die beſſeren Qualitäten ausfallen. Selbſt die Beeren hat man bei ſorgfältigem Verfahren auszuleſen. Haben nämlich die Trauben noch einzelne unzeitige Beeren, wie dieß z. B. bei dem Schwarz-Welſchen öfters der Fall iſt, ſo werden die rothen oder noch grünen Beeren herausgezupft und weggeworfen, und ſind an einer Traube mehr unzeitige als zeitige Beeren, ſo ſucht man letztere aus nnd läßt die unzeitigen hängen. Gebratene oder dürr-faule Beeren müſſen ſorgfältig ausgeleſen werden, weil ſonſt von ihnen der Wein einen herben und ſauern Geſchmack bekommt. Auch Laub und andere Dinge, die beim Leſen in den Kübel fallen, ſind auszuleſen. Mag man übrigens ſortiren oder nicht, ſo iſt jedenfalls unerläßlich, den an vielen Orten noch herrſchenden Uebelſtand abzuſtellen, daß in eine Kufe (Bütte) das gethan wird, was an verſchiedenen Tagen geleſen wird. Es iſt dieß für einen der größten Fehler zu halten, da eine naturgemäße Gährung eines ſo eingeſammelten Weins nicht erfolgen kann. Es ſollte Grundſatz ſein, daß in eine

Bütte nur das kommt, was an einem Tage gelesen wird; bei kühler Witterung könnte man es etwa auf zwei Tage ausdehnen. Sehr wichtig ist auch die Rücksicht auf die Witterung. Man lese bei trocknem Wetter, und wofern es die Umstände erlauben, an heiteren Tagesstunden, wenn der Thau aufgetrocknet ist, und nur so lange, bis er wieder fällt. Fällt Regen während des Lesens ein, so stelle man solches sogleich ein, weil sonst der Boden zertreten und hauptsächlich der Wein durch die Beimischung des Regenwassers sehr geschwächt wird. Ist man genöthigt, in Thau, Nebel oder Regen zu lesen, so sollte man doch die Trauben immer an einem trocknen Orte ausbreiten und an der Luft trocken werden lassen, ehe man sie zerquetscht. Man hat gefunden, daß Trauben, wenn sie während eines Regens oder auch nur bei starkem Nebel oder Thau gelesen wurden, einen Most lieferten, der 1 bis 2 pCt. weniger Zucker hielt, als von Trauben, die bei trockenem Wetter gelesen wurden. Allerdings gewinnt man dafür an Quantität des Weins. Nach Cadet de Vaux giebt ein Weinberg, der nach Aufgang der Sonne 24 Faß Wein gegeben hat, 25 Faß, wenn man die Trauben sammt dem Thau, und 26 Faß, wenn man sie im Nebel einsammeln läßt.

12) Keltern und Weinbereitung; s. hierüber weiter unten.

Vor Eintritt des Winters sind nun noch folgende Arbeiten vorzunehmen:

13) Das Ausrüsten, worunter man das Hinwegschreiten der alten Bogreben, so wie der alten, abgängigen, brandigen Schenkel versteht, durch welche Verrichtung man sich das Beschneiden im Frühjahr erleichtert, so wie das Beziehen vor dem Winter, wo solches in Anwendung gesetzt wird.

14) Das Versenken, Gruben. Diese Ver-

richtung, welche zum Zwecke hat, Blößen zu beſetzen oder alte Stöcke zu verjüngen, kann zu keiner ſchicklicheren Zeit vorgenommen werden, als vor Winter; weil die Abſenker dann die Winterfeuchtigkeit erhalten und leichter Wurzeln faſſen, daher im kommenden Frühjahr kräftiger fortwachſen, als die, welche erſt im Frühling verſenkt werden.

15) Beziehen, Niederlegen, Decken, Trechen, beſteht darin, daß man den Weinſtock niederlegt und mit Erde bedeckt, um ihn gegen die Winterkälte zu ſchützen. Ueber die Zweckmäßigkeit dieſer Verrichtung ſind die Weinbauer ſehr getheilt, indem ſich manche eben ſo beſtimmt dafür, als andere dagegen erklären. In Franken, Schwaben und einigen Theilen von Oeſterreich iſt das Beziehen noch üblich, am ganzen Rhein dagegen, in der Pfalz oder am Haardtgebirge, an der Bergſtraße, an der Moſel, Aar und Nahe wird es nicht angewendet, und ſelbſt in jenen Gegenden, wo das Beziehen als Regel gilt, findet man viele Orte und ganze Diſtrikte, welche eine Ausnahme davon machen. Als Nachtheile des Beziehens führt man an, daß viele Stöcke durch das Niederlegen und das im Frühjahr dann nöthig werdende Aufziehen ſehr beſchädigt werden; daß die Augen unter der Erde leicht erſticken und beſonders in naſſen Wintern in dem ſchmierigen Boden leicht faulen, überhaupt der Weinſtock durch das Niederlegen verweichlicht werde; daß der Frühlingsſchnitt verſpätet und die Abwartung der höchſten Zeitigung der Trauben zur Leſe verhindert werde. Andere wollen dieſe Nachtheile theils nicht zugeben, theils behaupten ſie, daß, wenn auch einige Nachtheile in den angegebenen Beziehungen ſtattfänden, dieſe doch in keinen Betracht kämen gegen die Nachtheile, die ein harter Winter Weinbergen zufüge, wo das Niederlegen nicht vorgenommen wird. Im Ganzen ſcheint ſich jedoch jetzt die Mehrzahl der

erfahrenſten Weinbauer gegen das Beziehen auszuſprechen, und es möchte, wenn man alle Vortheile und Nachtheile unparteiiſch gegen einander hält, in der That nur da zu empfehlen ſein, wo harte Winter überhaupt keine Seltenheit ſind. Als ein Anhalt hierbei kann dienen, daß die freiſtehenden Weinreben eine Kälte von 18° R. unter Null vertragen, ohne dadurch Schaden zu leiden, daß dagegen eine höher ſteigende Kälte je nach ihrer höheren Gradation zerſtörender auf dieſelben wirke und bei 22° R. unter Null dieſelben ganz zerſtöre. Es wird daher nützlich ſein, wenn man ſich über die Anwendung des Deckens entſcheiden will, aus angeſtellten Thermometer-Beobachtungen, wenn ſolche für eine Gegend vorhanden ſind, zu unterſuchen, wie viel Winter unter einer beſtimmten Anzahl Jahre durchſchnittlich vorkommen, wo das Thermometer ſo tief ſinkt. Kommen ſolche Winter nur ſelten vor, ſo überwiegen jedenfalls die Vortheile des Nichtdeckens; denn wenn gleich bei nicht gedeckten Weinbergen Jahre vorkommen, wo man eine gute Ernte verliert, ſo wird dieſer Verluſt doch reichlich aufgewogen durch den reichern Ertrag anderer Jahre, da nicht bezogene Weinberge durchſchnittlich mehr tragen, als bezogene. So wird z. B. in den Jahrbüchern des fränk. Weinbau-Vereins 1836. Heft 2. S. 87. nachgewieſen, daß, wenn in Würtemberg durchſchnittlich in je 25 Jahren, in Würzburg durchſchnittlich in je 20 Jahren einmal durch das Nichtbeziehen ein guter Herbſt verloren wird, dennoch ſich ein beträchtlicher Vortheil des Mehrertrags im Ganzen zu Gunſten der nichtbezogenen Weinberge ergiebt. Wo freilich die Winterfröſte öfter zerſtörend wirken, dürfte das Beziehen doch überwiegende Vortheile gewähren. Das Verfahren ſelbſt beim Beziehen iſt dieſes, daß man den Stock ſacht entweder auf *den bloßen* Boden oder in flache Grüblein niederlegt

und die Ruthen und Schenkel einige Zoll dick mit Erde, auch mit Rasen oder Steinen, besonders aber den Kopf des Weinstocks sorgfältig mit Erde bedeckt. Das an einigen Orten übliche Bedecken mit Mist scheint weniger rathsam, weil die Schärfe des Mistes besonders in nassen Jahren leicht Schaden bringen kann. Der nähern Prüfung werth möchte folgendes in neuerer Zeit vorgeschlagene Verfahren sein, welches die meisten Nachtheile des Beziehens mit Erde nicht theilt, und nach einigen, jedoch noch nicht hinlänglich ausgedehnten Erfahrungen sich gut bewährt hat: Man legt nach der Lese die ausgezogenen Pfähle auf die, auf den Boden niedergedrückten Reben, oder befestigt dieselben durch kreuzweises Einstecken in den Boden über die niedergedrückten Reben so, daß die Reben auf den Boden liegen bleiben und durch den Schnee später ganz bedeckt werden.

VII. Zusammenstellung der wichtigsten Hindernisse, welche an vielen Orten dem Fortschritte der Weincultur noch im Wege stehen.

1) Zu hohe Besteuerung der Weinberge.

2) Abgabe des Zehent-, Boden- und Theil-Weins in natura.

3) Anpflanzung schlechter oder für die Verhältnisse des Bodens, Klima's ꝛc. nicht geeigneter Traubensorten oder vielerlei nicht zusammenpassender Sorten (vergl. in diesem Bezuge S. 241).

4) Nachtheilige Erziehungsart (vergl. S. 231).

5) Fehlerhafte Art zu düngen.

6) Zu frühzeitige Weinlese (S. 240).

7) Nachlässige Behandlung des Mostes während der Gährung.

8) Mangel an hinreichender Kenntniß der Weincultur überhaupt.

9) Mangel an gehöriger Aufsicht über die Weinberge.

Wir kommen nun zum Weinbau im Freien, in Gärten, man nennt ihn auch Weinbau im Kleinen. Vor der Anpflanzung des Weinstocks an Häusern ꝛc. untersuche man zuerst den Grund und Boden, der ihn aufnehmen soll. Besteht er aus aufgefülltem Grunde, aus Bauschutt u. dgl., so reicht es hin, wenn die Löcher, etwa 6 bis 8 Zoll von der Mauer entfernt, ungefähr 2 Fuß tief, lang und breit gemacht werden; besteht er aus nicht umgebrochenem, sogenannten gewachsenem Grunde, so muß man sie 3 Fuß tief, lang und breit machen. Geschieht die Pflanzung im Frühjahre, so ist es dem Gedeihen des Weinstocks sehr förderlich, wenn die Löcher schon im Herbste vorher auf folgende Weise zur Aufnahme derselben zugerichtet werden. Nachdem das Loch gegraben, wird es zur Hälfte mit guter Düngererde angefüllt und dann ein Korb voll guten verrotteten Düngers darüber ausgebreitet. Um die schnellere Auflösung des Düngers und die Verwandlung desselben in gute Erde zu bewirken, wird derselbe mit Kalk überstreuet, dann noch etwas Erde darüber geworfen und Alles den Einwirkungen des Winters überlassen, die durch ihre befruchtenden Stoffe noch viel zur Verbesserung des Grundes und seiner Umgebung beitragen. Soll der Weinstock gleich, ohne vorherige Verbesserung des Bodens, gepflanzt werden, ist auch keine Düngererde (aus Rasen, Unkraut, Abfall, Kehricht, Straßenkoth, altem Lehm, Asche, Kalk u. dgl. bestehend) vorhanden, wie es wohl meist bei Liebhabern, die nur einige Stöcke am Hause anpflanzen wollen, der Fall ist, so muß man sich auf folgende Weise helfen: Man bringt in das 3 Fuß tiefe und weite Loch erst einen Korb voll Gartenerde, vertheilt auf diese eben so viel guten verweseten Dünger, breitet noch etwas Erde darüber aus und stellt auf diese den bewurzelten, vorher gehörig beschnittenen Weinstock, legt die Wurzeln nach der

Seite und nach vorn hin, umgiebt ſie mit guter Erde und gießt ſie etwas an, ſchüttet noch einige Zoll Erde darüber, fügt noch eine Lage Dünger von etwa 4 Zoll hinzu, füllt dann das Loch vollends mit Erde und ebnet die Oberfläche.

Bevor man die Weinſtöcke anpflanzt, welches am beſten im April bei trockenem Wetter geſchieht, richtet man ſie auf folgende Weiſe zu: Man ſchneidet alle oberen Wurzeln bis zur Hälfte der Länge des Stocks rein weg, ſo daß die obere Hälfte ganz kahl iſt; die Wurzeln der zweiten Hälfte, beſonders die unterſten (Fußwurzeln) werden auf einige Zoll eingekürzt. Dann wird oben, wo die junge Rebe ſteht, das alte Holz mit einem ſcharfen Meſſer vorſichtig ſo abgeſchnitten, daß alles ſchwarze, dürre, abgeſtorbene Holz wegkommt und der Schnitt ſich auf dem weißgrünlichen lebenden Holze befindet, wodurch die friſche Wunde noch im nämlichen Jahre verwächſt. Darauf ſetzt man das Meſſer dicht am alten Holze an und ſchneidet die junge Rebe ganz weg, ſo daß man glaubt, alle Augen ſeien rein weggeſchnitten, was jedoch der Fall nicht iſt, indem im letzten Winkel noch einige kleine Augen ſitzen, die erſt im Mai ſichtbar werden und die Keime der künftigen Reben ſind. Sollte der obere Knoten, an dem die Rebe erwachſen iſt, ſo ſchadhaft ſein, daß man an deſſen geſundem Gedeihen zweifelt, ſo ſchneide man unbeſorgt das Holz bis zum zweiten Gelenke ab, gerade ſo, als wenn man das obere zuſchneiden wollte. Befänden ſich auch Wurzeln an dieſer Stelle und wäre gar kein Auge zu erkennen, ſo laſſe man ſich nicht abhalten, den Schnitt auf dieſe Weiſe zu vollführen, indem in jedem Gelenke ein ſchlafendes Auge vorhanden iſt. Bei dem Pflanzen ſetze man den oberen Theil der Rebe etwa ½ bis 1 Zoll unter die Bodenfläche und bedecke dieſen Theil mit ganz leichter Erde, damit die jungen Keime

durchdringen können. Auf diese Weise zugerichtet, erhält man immer kräftige, gesunde, im Boden festsitzende Rebstöcke, die dann zu jeder Erziehung tauglich sind. Beim Anpflanzen legt man den Rebstock so ein, daß der obere Theil sich an die Seitenwand des Loches, welche von der Mauer stets etwas nach unten zu schräg ablaufend gemacht wird, anlehnt. Den Fuß, welcher gewöhnlich am stärksten bewurzelt ist, legt man mehr horizontal. Zugleich muß dafür gesorgt werden, daß das Köpfchen des Stockes nicht über die Erdoberfläche, aber auch nicht zu tief unter dieselbe zu stehen komme; ferner, daß die Dachtraufe nicht unmittelbar darauf falle, indem dadurch das Anwachsen und Treiben gestört oder wohl ganz vereitelt werden könnte.

Bildung und Behandlung des Weinstocks am Spaliere. Den Sommer hindurch läßt man die Triebe sich ruhig entwickeln und bindet sie, wenn es nöthig sein sollte, mit Strohhalmen oder feinen Weidenschößlingen an einen Stock oder dünnen Pfahl, der zu diesem Zwecke hinter dem Rebstocke, dicht an der Mauer, in die Erde gesteckt wird. Bei großer Dürre muß man zuweilen des Abends den Stock mit Teichwasser begießen und den Boden vorher etwas auflockern. Später geschieht das Auflockern stets vor einem Regen und unmittelbar nach demselben. Hat der Stock zwei Reben getrieben, so schneidet man im Herbste jede auf ein Auge; hat er nur eine Rebe, so wird diese über dem dritten Auge abgeschnitten, die Erde um den Stock angehäufelt, und dann derselbe, nachdem noch einige Reiser zu seinem Schutze vorgesteckt worden sind, den Einwirkungen des Winters überlassen. Im März, wenn der Boden trocken und die Erde um den Stock etwa ½ Fuß tief aufgeräumt ist, werden die Wurzeln an den oberen Gelenken, die sogenannten Thauwurzeln, weggeschnitten, um den

Stock zu zwingen, ſeine Wurzeln mehr in der Tiefe auszubreiten. Iſt dies geſchehen, ſo häufelt man die Erde wieder etwas an. Von den Trieben, welche ſich entwickeln, läßt man nur die zwei kräftigſten fortwachſen, bricht an denſelben weder die Spitzen, noch die Nebentriebe ab und heftet ſie fleißig an. Die übrigen Triebe muß man, um jenen mehr Nahrung zu verſchaffen, alle nach ihrem Erſcheinen ausbrechen. Um recht kräftige Reben zu erhalten, begießt man den Stock im Sommer zuweilen des Abends mit verdünnter Miſtjauche. Im März des folgenden Jahres werden die zwei Reben auf 10 bis 12 Augen, je nachdem das Holz kräftig und ſtark geworden iſt, eingekürzt, und dann, wenn ſie von den Ranken und Seitentrieben gereinigt ſind, kreuzweis übereinander gelegt, ſo daß die Rebe rechts horizontal links und die Rebe links horizontal rechts zu liegen kommt. Beim Anbinden muß man vorſichtig ſein, damit ſie nicht brechen. Der Boden wird alsdann aufgelockert und um den Stock herum etwas angehäufelt. Von den ſich entwickelnden Trieben läßt man in ziemlich gleicher Entfernung, etwa 10 bis 12 Zoll von einander, auf beiden Seiten 6 bis 8 Ruthen emporwachſen und heftet ſie, ohne ihnen die Seitenruthen, den ſogenannten Geiz, die Ranken u. dgl. zu nehmen, den Sommer hindurch fleißig an. Meiſt hat man bei fruchtbaren Stöcken in dieſem Jahre ſchon die Freude, einige Trauben zu erhalten. Sollten die Seitenruthen zu ſtark werden und die Hauptruthen zu überwachſen drohen, ſo muß man ſie auf ¾ bis 1 Fuß einkürzen, aber nicht, wie es gar häufig geſchieht und auch wohl geſchrieben wird, ausbrechen, weil ſie den Reben Kraft zum guten Fortbeſtehen geben, ſie in die Breite und Dicke ausdehnen, die Trauben ernähren helfen, ſie dünnſchäliger machen und ihnen die rohen Säfte aus der Wurzelkrone entziehen, wodurch ſie ſüßer und beſ-

ser werden. Man sollte diese Triebe nicht Geiz, sondern Ableiter nennen, da sie die Bestimmung haben, den Saft von dem dabei sitzenden Auge abzuleiten und zu verhindern, daß es treibe. Bleiben sie bis zum Herbste stehen, so bilden sich die Augen zu Fruchtaugen aus und bringen im künftigen Jahre Trauben hervor; schneidet man sie aber weg oder bricht sie gar aus, wodurch die Augen nicht selten noch verletzt werden, so geben sie nur Holzaugen, die nur Blätter und Triebe hervorbringen: Beweis genug, wie nachtheilig und naturwidrig das Geizen oder das Ausbrechen der Seitenruthen ist. Die schwächeren Ruthen, welche zwischen den 6 bis 8 Hauptruthen stehen, werden 2 Blätter über der obersten Traube ausgebrochen, ohne jedoch aus dem vorhin angegebenen Grunde die Seitenruthen, im Fall deren vorhanden sind, wegzuschneiden. Bringen sie keine Trauben, so kann man sie, um den Hauptruthen desto mehr Nahrung zu verschaffen, bald nach ihrem Erscheinen, etwa in der Mitte des Juni, ausbrechen. Im September werden die Hauptruthen alle in einer Höhe von 4 bis 5 Fuß abgeschnitten, wodurch der Stock nicht nur ein gefälligeres Aeußere erhält, sondern auch die Ruthen mehr in die Dicke wachsen und besser reifen. Die Seitenruthen kann man, wenn es nöthig ist, nochmals einkürzen. Im Spätherbste muß man den Stock düngen, damit er im künftigen Jahre recht starke und kräftige Reben machen könne. Zu diesem Zwecke grabe man etwa 1 Fuß vom Stocke die Erde ½ Fuß tief weg, fülle die Grube mit gutem Rindviehdünger, breite dann etwa ¾ bis 1 Zoll hoch Erde darüber und lasse es so liegen, damit Schnee, Regen und Luft zersetzend auf den Dünger wirken und die Nahrung den Wurzeln zuführen können. Im folgenden Frühjahre füllt man die Grube wieder zu und ebnet die Oberfläche. *Dieses Düngen* kann man, um den Stock stets in gu-

tein, kräftigem Zuſtande zu erhalten, alle 3 bis 4 Jahre wiederholen. Ein ganz vorzügliches Düngungsmittel iſt das Blut. Wer Gelegenheit hat, ſich daſſelbe zu verſchaffen, ſei es durch das Schlachten des eigenen Viehes, ſei es durch den Metzger, der benutze ſie nur. Durch reichlichen Fruchtertrag und üppiges Wachsthum zeichnen ſich die damit gedüngten Weinſtöcke vor allen anderen aus. Es wird entweder friſch angewendet, indem man die um den Stock in gehöriger Entfernung gemachten Fürchen damit anfüllt und dann mit Erde bedeckt, oder es wird vorher mit Erde vermiſcht, wozu man in einem Winkel des Hofes ſich ein Plätzchen auswählt, die Erdmaſſe, wenn neues Blut hinzugegoſſen wird, vergrößert, zuweilen umarbeitet und dann mit der um den Stock herum weggenommenen Erde vertauſcht. Im März des vierten Jahres werden bei ſchönem, heiterem Wetter, nachdem der Winter vorüber iſt und keine ſtarken Fröſte mehr zu befürchten ſind, die Reben losgebunden und die beiden alten horizontalen Reben, woran ſich jetzt die Fruchtruthen für dieſes Jahr befinden, in ſenkrechter Richtung neben einander angeheftet, ſo daß die jungen Fruchtreben, die früher rechts ſtanden, auf die linke Seite, und die links ſtanden, auf die rechte Seite kommen. Die ſchwächeren ſchneidet man zu Zapfen auf 2 oder 3 Augen und die Fruchtreben auf 10 bis 12 Augen, je nach ihrer Stärke und Reife. Nachdem die beiden aufrechtſtehenden alten Reben (Schenkel) gehörig befeſtigt ſind, bindet man die Fruchtreben in Bogen, damit ſie nicht nur mehr und beſſere Trauben bringen, ſondern auch, damit dicht am Schenkel die kräftigſten Ruthen entſtehen, die man dann wieder zu Fruchtreben anſchneidet. Das Anbinden an die Latten muß mit ſtarken, guten Weiden geſchehen, damit der Wind die Reben nicht abbrechen kann. Der Bogen ſelbſt wird unmittelbar nicht geheftet, um die

Rebe nicht zu zerbrechen und den Umlauf des Saftes allzu sehr zu hemmen. Ist alles gehörig verrichtet, so lockert man den Boden noch etwas auf und benutzt dann das beste abgeschnittene Holz zu Stecklingen ꝛc. Durch das bogenförmige Anbinden der Reben, durch die bis jetzt erlangte Kraft und Stärke des Stocks wird man sich von nun an einer bedeutenden Ernte zu erfreuen haben, die einstweilen mit jedem Jahre, so lange der Weinstock an Ausdehnung, Kraft und Stärke gewinnt, noch zunimmt. Die ersten Augen der Fruchtreben werden zufolge des Buges die kräftigsten Ruthen treiben. Man muß sie den Sommer hindurch ungestört ihrem Wachsthume überlassen, da sie im künftigen Jahre die Fruchtreben ersetzen sollen. Sie werden noch vor der Blüthe angebunden, damit sie nicht, in Folge ihrer Schwere, abbrechen. Die übrigen Triebe kann man alle, zwei Blätter über der obersten Traube, einkürzen (kappen) und damit zugleich das Ausbrechen der aus den Schenkeln erwachsenen Triebe, so wie aller derjenigen, die keine Früchte haben und nicht zu Fruchtruthen oder zur Ausfüllung von Lücken bestimmt sind, verbinden. Das Einkürzen kann nach den darüber gemachten Erfahrungen auch noch während der Blüthe geschehen. Die Scheine (Ansätze zu den Trauben) setzen bald Früchte an und die Beeren erreichen in kurzer Zeit die Größe einer kleinen Erbse. Zu spät darf das Einkürzen indeß nicht vorgenommen werden, indem alsdann keine oder nur schwache Seitenruthen erscheinen, welche die Ernährung durch die Blätter wieder herstellen und zugleich den überflüssigen Saft von den Scheinen ableiten müssen. Fangen die ausgewachsenen Trauben an, sich zu erweichen, so muß man die Seitenruthen, um die Trauben dem Sonnenlichte mehr bloßzustellen, damit dieses die Säure in den Beeren zersetze und in Zucker verwandle, über dem

erſten Auge, von ihrem Anfangspunkt an gerechnet, einkürzen. Zu früh darf dieſes indeß nicht geſchehen, damit die Trauben durch das plötzliche Bloßſtellen und Auslichten, ehe ſie ſolches ertragen können, nicht zu kränkeln anfangen. Da die Seitenruthen an den Fruchtreben die Ausbildung derſelben, ſo wie die künftige Fruchtbarkeit weſentlich bedingen, ſo darf bei dieſen das Einkürzen erſt im Sommer geſchehen. Von nun an werden die im Sommer tragbar geweſenen Reben dicht an den für dieſes Jahr beſtimmten Fruchtreben abgeſchnitten und dieſe, nachdem ihnen die Seitenruthen und Ranken genommen und ſie, je nach dem Verhältniß ihrer Stärke und des für ſie beſtimmten Raumes, auf 10 bis 16 Augen eingekürzt ſind, an ihre Stelle gebunden. Sollte die erzielte Fruchtrebe noch zu ſchwach und zu kurz ſein, oder durch den Wind und dergleichen Schaden gelitten haben, ſo wird ſie zum Zapfen auf zwei Augen geſchnitten, um für's künftige Jahr die fehlende Fruchtrebe an demſelben zu erziehen. Von den beiden Trieben, wenn ſich beide Augen entwickeln ſollten, wird der ſchwächſte ausgebrochen. Die alte Fruchtrebe läßt man in dieſem Falle noch ein Jahr ſtehen und ſchneidet alle daran befindlichen gekappten Reben auf 4 bis 6 Augen zurück. Sie liefern gewöhnlich noch eine ſehr reichliche Ernte. Im folgenden Jahre wird ſodann die alte Rebe dicht an der erzogenen Fruchtruthe abgeſchnitten und dieſe an ihre Stelle gebunden. Die übrige Behandlung in Betreff des Einkürzens, Aufbindens ꝛc. iſt der im vorigen Sommer gleich. Von Jahr zu Jahr wird nun fortgefahren, durch die Erziehung kräftiger, ſtarker Fruchtreben die Tragbarkeit des Stockes zu erhalten und durch gehörige Düngung dafür zu ſorgen, daß der Weinſtock in ſeinem Triebe nicht nachlaſſe und ſtets im Stande ſei, den Anforderungen zu entſprechen. — Soll der Weinſtock einen größeren Raum

als eine Fläche von 50 bis 60 Quadratfuß bekleiden, welche bei der angegebenen Behandlung immer gefüllt und lückenlos gehalten werden kann, so werden die zwei obersten Reben wieder kreuzweis über einander gelegt. Die aus ihnen sich entwickelnden Triebe kappt man nicht, wie die an anderen Fruchtreben, damit sie recht stark und kräftig werden und im folgenden Jahre die Seitenruthen oder die neuen Fruchtreben abgeben können. Jeder einzelne Trieb, deren wieder 6 bis 8 an jeder Seite stehen bleiben, wird alsdann, wie bei den anderen Fruchtreben der erste, den Sommer hindurch behandelt, und ihm weder die Seitenruthen, noch die Ranken genommen. Im folgenden Jahre bilden dann die kreuzweis über einander gelegten Reben die Verlängerung des Stammes und werden nun mit ihren Trieben wie die unteren behandelt. Von Jahr zu Jahr wird hiermit so lange fortgefahren, bis der ganze Raum des Spaliers bekleidet ist.

Die Erziehung des Weinstocks zum Hochspaliere — wenn derselbe bestimmt ist, seine Reben über den unteren Fenstern der Häuser oder an hohen Gebäuden und Mauern über daneben stehenden Obstbäumen in der Höhe auszubreiten — ist folgende: Im zweiten und dritten Jahre werden die Reben, welche man bei niedrigen Spalieren kreuzweis übereinander legt, in der erforderlichen Höhe und, im Fall diese zu bedeutend wäre, auf die Hälfte derselben eingekürzt und senkrecht angebunden. Von den sich entwickelnden Trieben kürzt man noch vor dem Blühen alle, die Scheine haben, außer dem obersten an jeder Rebe, über dem zweiten Blatt des obersten Scheines ein, und bricht diejenigen aus, welche keine Scheine haben. Die Triebe der zwei obersten Augen bindet man fleißig an und behandelt sie auf die früher angegebene Weise. Da sie zufolge des Saftriebes, der

immer nach oben ſtrebt, meiſt recht kräftig und ſtark werden, ſo kann man ſie nun im folgenden Jahre in der erforderlichen Höhe abſchneiden und ſie eben ſo behandeln, d. h. die zwei oberſten Triebe bloß unausgebrochen fortwachſen laſſen, und die übrigen theils einkürzen, theils wegnehmen, je nach ihrer Beſchaffenheit. Im Fall ſie ſchon im vorigen Jahre in der beſtimmten Höhe abgekürzt worden wären, legt man ſie kreuzweis übereinander und behandelt ſie, wie früher angegeben wurde. Im erſten Falle ſchneidet man die untern Triebe, welche Früchte getragen haben, auf einige Augen zurück, um von ihnen noch eine Ernte zu erhalten und die Verdickung des Stammes zu bewirken; im zweiten Falle ſchneidet man ſie alle weg, um den beiden Reben keinen Saft zu entziehen und ſie zu veranlaſſen, 6 bis 8 kräftige Ruthen zu treiben, die dann auf die angegebene Weiſe behandelt werden. In Gegenden, wo harte Winter keine Seltenheit ſind und die Kälte zuweilen eine Höhe von 20° Reaum. unter Null erreicht, die auf den Weinſtock immer verderblich einwirkt, muß man ihn vor dem Winter niederlegen und mit Erde bedecken, damit er ſo gegen die Kälte geſchützt werde. Um das Einlegen oder Bedecken zu erleichtern, wird im Herbſte der Weinſtock von allem unnützen Holze, den Seitenruthen, den alten Tragreben, Ranken u. ſ. w. befreit, das Fruchtholz flüchtig und bis dahin, wo es reif iſt, eingekürzt, dann die Reben in Stroh eingewickelt, längs der Seite des Hauſes niedergebogen, eine Grube gemacht, in dieſelbe eingelegt und mit Erde bedeckt. Wenn dieſes Verfahren wegen der Oertlichkeit nicht anwendbar iſt, werden die Reben mit Stroh umwunden und dann ſenkrecht an's Spalier befeſtigt, wobei ſie indeß ſo feſt anliegen müſſen, daß ſie der Dachtraufe entzogen und vor dem ſchädlichen Glatteiſe geſchützt ſind. Um den Stock herum wird dann noch die Erde angehäufelt

und mit Pferdemist bedeckt. Das Anhäufeln sollte da es wenig Arbeit verursacht, überall geschehen, wei dieser Schutz nach strenger Kälte doch noch Hoffnung zu neuem Unterholze giebt. Im Frühling werden an einem heitern, schönen Tage die eingelegten Stöcke ihrer Hülle entledigt, gehörig beschnitten und angebunden. Da sie in der Erde frühzeitiger treiben, als außer derselben, so muß dieses geschehen, sobald man keine starken Nachtfröste mehr zu fürchten hat.

Erziehung des Weinstocks als Pyramide. Diese Erziehungsart eignet sich vorzüglich für Gärten, in denen der Weinstock, des beschränkten Raumes wegen, auf Rabatten oder Beeten freistehend erzogen wird. Man wählt dazu nur frühe Sorten, die nicht stark in's Holz treiben und, auf Zapfen und kurze Schenkel geschnitten, recht tragbar sind. Um den Stock zur Pyramide auszubilden, wird er im ersten Frühjahre auf ein Auge zurückgeschnitten und der Trieb desselben an ein beigestecktes Pfählchen angebunden und nach den schon angegebenen Regeln behandelt. Im zweiten Jahre wird die Rebe zur Bildung des Kopfes dicht an ihrem Ursprunge abgeschnitten. Es kommen dann mehrere Triebe hervor, die den Sommer hindurch fleißig angebunden werden. Da sie gewöhnlich zur Bildung der Pyramide noch zu schwach sind, so muß man sie, wenn es nöthig ist, im dritten Frühjahre nochmals dicht am Kopfe abschneiden. Aus den sich entwickelnden Trieben läßt man nun die vier schönsten und stärksten, die zu Fruchtreben bestimmt sind, stehen und bricht die übrigen aus. Den Sommer hindurch wird ihr Wachsthum auf alle mögliche Weise, durch Auflockerung des Bodens, Begießen und aufmerksame Behandlung, beschleunigt und durch das Einkürzen der Seitenruthen gegen den Herbst hin die Reife des Holzes befördert. Hat man auf diese Weise *vier starke Reben* erhalten, so schneidet man im fol-

genden Frühjahre jede auf 4 bis 6 Augen, und bindet dann jede für sich spiralförmig an einen 8 bis 10 Fuß langen tannenen Pfahl, welche zu diesem Zwecke in einem Abstande von ½ Fuß vom Weinstocke im Quadrat eingeschlagen und zur größern Haltbarkeit gegen den Wind an den Spitzen zusammengebunden werden. Aus den 6 Augen an jeder Rebe erhält man 6 Triebe, von denen man die beiden obersten, im Falle sie keine Blüthen zeigen, ausbricht. Der unterste Trieb jeder Rebe wird zur Fruchtruthe für das künftige Jahr bestimmt, und diesem gemäß den Sommer hindurch behandelt. Die übrigen Triebe werden über dem zweiten Blatte der obersten Traube ausgebrochen und die Seitenruthen später etwas eingekürzt. Anfang September wird auch die unterste, zur künftigen Fruchtrebe bestimmte Ruthe, die sich nunmehr zu einer starken Rebe ausgebildet hat, an der Spitze abgebrochen und an den Seitenruthen eingekürzt, um die Reife und Verholzung derselben zu befördern. Im folgenden Frühjahre wird an allen 4 Reben das vorjährige Tragholz bis an die erzogene neue Fruchtrebe weggeschnitten und diese wie im vorigen Jahre behandelt. Wenn man auf diese Weise fortfährt, erhält man immer 4 gute Fruchtreben in der Nähe des Kopfes, auf auf deren Behandlung die Erziehung der Pyramide für die Zukunft beruht. Sollte eine der untersten, zur künftigen Fruchtrebe bestimmte Ruthe verurglücken, oder der nächstfolgende Trieb stärker ausfallen, so bestimmt man diesen zur Fruchtrebe für das künftige Jahr und behandelt denselben darnach.

Für Liebhaber, welche mehrere Weinsorten auf einem kleinen Raume zu erziehen beabsichtigen, oder die Kosten eines dauerhaften Spaliers scheuen, ist die Pyramidenform des Weinstocks besonders zu empfehlen. Die so erzogenen Stöcke gewähren, mit ihren Früchten behangen, einen wirklich schönen Anblick in

der Reifzeit der Früchte und machen dann eine Zierde des Gartens aus. Die Verwahrung der Rebstöcke vor dem Winterfroste erfordert keine große Mühe, indem die Reben der zwei nebeneinander stehenden Stöcke, wenn diese 4 bis 6 Fuß von einander abstehen, zugleich in eine Grube gelegt und mit Erde bedeckt werden können. Da die Pfähle, den Winter hindurch im Trocknen aufgehoben, viele Jahre brauchbar bleiben, so ist diese Erziehungsart auch gar nicht kostspielig.

Diejenigen Rebsorten, welche lieber an Bogreben, als an Zapfen und Schenkeln ihre Früchte bringen, werden am besten, im Fall sie als Pyramide erzogen werden sollen, auf folgende Weise behandelt: Die Hauptrebe wird im zweiten oder dritten Jahre senkrecht an den Pfahl gebunden. Von den sich entwickelnden Trieben läßt man 3 bis 4 der stärksten und besten stehen und bestimmt sie zu Fruchtreben für das künftige Jahr. Sie werden ganz auf die früher angegebene Weise behandelt. Im folgenden Frühjahre legt man sie in einen Halbzirkel und bindet sie an den Pfahl. Der oberste Trieb wird auf einige Augen eingekürzt, senkrecht angebunden, um dadurch die Verlängerung der Pyramide zu erzielen. Die Ruthe, welche sich aus dem ersten Auge der Bogrebe entwickelt, wird zur künftigen Fruchtrebe bestimmt und den Sommer hindurch fleißig angeheftet, damit sie nicht durch den Wind abgebrochen oder sonst beschädigt wird. Sollte dieses Auge keinen kräftigen Trieb machen, oder der folgende sich besser zur Fruchtruthe eignen, so wird dieser dazu genommen. Alle übrigen Ruthen werden zwei Blätter über der obersten Traube eingekürzt und auf die früher angegebene Weise behandelt. Im folgenden Frühjahre wird das alte Tragholz dicht an der jungen Fruchtrebe abgeschnitten und diese an seine Stelle gebunden. Die Länge der

Rebe kann, wenn das Holz kräftig und ſtark, recht reif und geſund iſt, 2½ bis 3 Fuß betragen. Beim Heften der Bogen im Frühjahre muß man ſehr behutſam ſein, damit ſie nicht brechen oder Schaden nehmen. Am beſten geſchieht es auf folgende Weiſe: Die von ihren Seitenruthen und Ranken befreite, gehörig eingekürzte Rebe wird mit der linken Hand an der Spitze ergriffen und allmälig abwärts gebogen, dann mit Vorſicht mit der rechten Hand von unten herauf gerundet und mit der Spitze an das unter der Rebe befindliche alte Holz oder an den Pfahl mit Weidenruthen vorſichtig angebunden. Sollte die Rebe, trotz der angewandten Vorſicht, einen Bruch bekommen, ſo wird ſie über demſelben abgeſchnitten. Eine Hauptſache dabei iſt, daß die Bogreben ſtets ſo vertheilt werden, daß eine der andern nicht Luft und Sonne entzieht und das Aeußere des Stockes ſchön in's Auge fällt, weshalb die Bogen nach der Spitze zu immer kleiner werden müſſen.

Für Gutedel, Sylvaner, Trollinger und ſolche Traubenſorten, die lange, ſtarke Ruthen treiben und am beſten auf Bogreben tragen, iſt dieſe Erziehungsart am geeignetſten. Die Entfernung der Stöcke von einander muß wenigſtens 5 bis 6 Fuß betragen.

Ueber das Treiben des Weins in Gewächshäuſern verweiſen wir hinſichtlich der hierzu dienlichen Methoden auf eine ausführliche Abhandlung von G. A. F., die ſich über dieſen Gegenſtand befindet in der Allgemeinen Gartenzeitung von Otto und Dietrich, 1833, Nr. 37. 38., und 1834, Nr. 2. 3. u. 7., und eine andere von Ritter in ſeinen „künſtlichen Treibereien" und daraus in den Weißenſeer gemeinnützigen Mittheilungen, 1834, Nr. 14. bis 24. Vergl. außerdem über den Erſatz ſchlechter Weinreben durch gute in den Treibhäuſern die Allg. Gartenzeitung von Otto und Dietrich, 1833, Nr. 21.; über

ein Treibhaus für Wein, ebendaſ. Nr. 23.; über d[illegible] Cultur in Töpfen durch Rundlegen, ebendaſ. 1834, Nr. 20. (auch das Folgende).

Von der Cultur des Weins in Töpfen, zur Zimmerzierde. Man nimmt im Frühlinge, wenn man in dem Boden arbeiten kann, jedenfalls ehe der Weinſtock thränt, unglaſirte Töpfe von 12 Zoll Höhe und oben 10 Zoll, unten 9 Zoll Weite, am Boden mit einem runden, 2 Zoll weiten Loch verſehen, ſteckt durch dieſes Loch eine (am beſten nahe an der Erde befindliche oder genügend herabgezogene) ein- oder zweijährige Rebe von einer nicht zu ſtark in's Holz treibenden Weinſorte (z. B. einer Burgunderart, Müllertraube, frühem Mörlein, Traminer ꝛc.), richtet den Topf ſo, daß zwei geſunde Augen ungefähr in die Mitte deſſelben zu ſtehen kommen, aus welchen die Wurzeln entſtehen, umbindet ihn unter dieſen Augen nahe am Loche innerhalb des Topfes mit einem ſchmalen wollenen Lappen, füllt dann den Topf mit guter Erde an, und ſtellt ihn entweder bis an den Rand oder zur Hälfte in die Erde aufrecht, oder auch auf die Erde, häuft genugſam Boden um ihn herum, legt auch, zum Schutz gegen Austrocknung durch die Luft, noch Steine oder Bretter darum. Die oben herausſtehenden Reben ſchneidet man über zwei oder drei herausſehenden Augen ab; die Augen aber an der Rebe ſelbſt, die vom Boden des Topfes an bis an den alten Weinſtock ſtehen, nimmt man alle weg. Bei trockener Witterung begießt man fleißig. Wäre die durch den Topf gezogene Rebe zu hoch, als daß man den Topf auf den Boden ſtellen könnte, ſo muß man ihn auf eine geeignete Erhöhung ſtellen; dann aber um ſo öfter begießen. Im Herbſte, wenn der Weinſtock ſein Laub verliert, unterſucht man, ob der Ableger Wurzel geſchlagen hat. Hat er keine Wurzeln, *ſo muß man* den Topf mit Erde anhäufeln und 1 Fuß

hoch mit Erde bedecken, oder auf andere Art gut gegen Frost verwahren, dann im nächsten Jahre nochmals Versuche damit machen. Hat er aber Wurzeln, so wird er auswendig am Loche des Topfes abgeschnitten und, wenn man ihn zu einem Scherbenspalier auf's folgende Jahr bestimmt, entweder in einer frostfreien Kammer oder einem etwas trockenen Keller aufbewahrt, nachdem man ihm die langen Reben ein wenig verkürzt hat. Will man ihn aber zum Treiben für den nächsten Winter aufbewahren, so läßt man ihn einige Wochen an einem kühlen und luftigen Orte im Hause abtrocknen. Anfangs December bereitet man dann den Ableger zum Treiben, nimmt die obere Erde bis auf die Wurzeln, jedoch ohne Verletzung derselben, weg, giebt ihm neue, gute Erde, beschneidet ihn auf drei bis vier, oder, wenn es eine etwas stark treibende Sorte ist, auf fünf Augen zurück, und stellt ihn in einem warmen Zimmer an's Fenster, oder, wenn man Vorfenster hat, zwischen dieselben, wo möglich an einen Ort, der wenigstens eine oder zwei Stunden des Tages Sonne hat. Anfangs, bis die Knospen austreiben, kommt es auf den Grad der Wärme nicht so genau an, später aber sind beständig 12° R. die beste Temperatur. Wenn sodann ein gleicher Grad von Wärme und Feuchtigkeit unterhalten wird, so kann man bei Frühsorten schon zu Anfang Juni zeitige Trauben haben. Vorzüglich ist Behutsamkeit nöthig, wenn der Stock zur Blüthe treibt, so wie in der Blüthe selbst, daß er nicht zu viel Wärme erhalte. Desgleichen ist ihm Bewegung, Erschütterung, Zugluft, Staub und Nässe nachtheilig. Ein Nebenzimmer, das von einem geheizten Zimmer die Wärme erhalten kann, Sonne hat und bis 12° R. erwärmt werden kann, ist für solche Treibstöcke am zuträglichsten. Man begießt sie fleißig, jedoch nicht zu viel und nur so, daß die Erde nicht zu trocken werde.

Zur Zeit, wenn die Beeren heranwachsen, zumal, wenn sie sich der Zeitigung nahen, ist ihnen der Wasserdunst überaus zuträglich und für Geschmack und Größe ersprießlich. Zu diesem Zwecke kann man öfters heißes Wasser in einem flachen Gefäße in eine Ecke des Zimmers setzen, damit der Dunst nicht warm, sondern etwas kalt an die Stöcke kommt. Nachdem ein solcher, im Winter getriebener Stock seine Früchte geliefert hat, so kann er zu vollkommener Zeitigung seines Holzes mit dem Erdballen in den Garten oder an die Spaliermauer versetzt werden. Er kann nun zwar auf nächsten Winter wieder getrieben werden, aber besser ist es zu seiner Erholung und Verstärkung, wenn man auf nächsten Winter einen andern wählt und ihn 1 Jahr ruhen läßt, damit er neue Fruchttriebe ansetze. — Von England aus wird neuerdings zur Erziehung des Weinstocks in Töpfen sehr die Methode des Rundlegens (Coiling) empfohlen, welche darin besteht, daß man einen langen Schößling oder Schnittling vom Weinstock nimmt, ihm alle Augen bis auf einige wenige am obersten Ende wegschneidet und denselben mit Anfang des untersten Endes sechs- bis achtmal an der inneren Seite eines 12 bis 14 Zoll im Durchmesser haltenden Topfes herumlegt. Der Schößling kann eine Länge von 6 bis 30 Fuß haben und bis auf 3 oder 4 Fuß am obersten Ende aus altem Holze bestehen. Das äußerste Ende, an welchem sich Früchte erzeugen sollen, läßt man in einer Länge von 2 bis 3 Fuß aus der Erde hervorstehen, bindet es um 1 oder 2 Stäbe und hüllt es ganz und gar in Moos ein, das so lange beständig feucht gehalten werden muß, bis sich die Trauben entwickelt haben. Man sorgt dann für eine möglichst gleichförmige Temperatur, in solcher Art, daß die Augen nicht eher austreiben, als bis sich die jungen Wurzeln gebildet haben; daher häufiges Luftgeben in

den erſten Wochen nicht verſäumt werden muß. Wer ein Miſtbeet oder Treibhaus hat, laſſe die Töpfe in die Bodenwärme deſſelben ein. Die Temperatur der Luft muß 6 bis 12½° R. nicht überſteigen, und der Boden der Töpfe nicht wärmer als 14½ bis 16° R. ſtehen. Wenn man bei Unterſuchung der Stöcke die Bildung junger Wurzelfibern wahrnimmt, die Knospen im Begriffe ſind aufzubrechen, und die neuen Triebe zuſehends wachſen, kann man die Temperatur ſtufenweiſe erhöhen. Je nachdem es der Raum geſtattet, werden die neu hervorgewachſenen Triebe bis zu einer Höhe von 8 bis 10 Zoll unter die Fenſter gezogen, bei verlängertem Wachsthume aber wieder gegen das Beet, in welchem ſie ſtehen, zurück. Das Abkneipen der Schößlinge und Befreien von den Seitentrieben geſchieht nach den bekannten Regeln. Jeder dieſer Weinſtöcke bringt an 3 bis 20 und mehr Triebe hervor. Nachdem dieſelben getragen haben, werden ſie entweder fortgeworfen oder, wenn man eine zweite Ernte von ihnen zu erhalten beabſichtigt, aus den Töpfen genommen, von aller Erde befreit, alle Wurzeln dicht am Stamme weggeſchnitten und dieſelben dann wie früher gepflanzt. Wenn dies Geſchäft im Winter vorgenommen worden iſt, geben die Pflanzen in der folgenden Jahreszeit eine beſſere Ernte, als wenn man ihnen den Wurzelballen gelaſſen und ſie in größere Töpfe oder Kaſten verpflanzt hätte. Noch iſt als weſentlich bei dieſer Methode des Rundlegens zu bemerken, daß der danach behandelte Wein gut mit flüſſigem Dünger verſorgt werde, ſei es durch Bewäſſerung von oben oder durch einen Unterſatz von unten. Die Vortheile, welche die Methode des Rundlegens gewährt, beſtehen vorzüglich darin, daß ſich in einer ſehr geringen Menge von Erde eine außerordentlich große Menge Saugwurzeln erzeugen, die allerdings die Erde ſehr erſchöpfen würden, wenn man

nicht durch den flüssigen Dünger zu Hülfe käme. Das Wegschneiden dieser Saugwurzeln, wenn sie zu lang geworden, geschieht bloß, um sie in einem beschränkten Raume zu erhalten.

Mostgewinnung. Die Bereitung des Mostes umfaßt zwei sehr einfache Operationen: das Zerquetschen der Trauben und das Keltern. Ersteres geschieht in einem hölzernen Bottich, zuweilen im Weinberg, zuweilen im Kelterhaus, bald durch Treten mit bloßen Füßen, bald reinlicher mit großen Stiefeln, bald noch reinlicher mit hölzernen Stampfen. Es kommt darauf an, daß möglichst alle Trauben zerdrückt, das Mark möglichst vollständig aufgeschlossen wird, aber die Kerne unversehrt bleiben. Maschinen finden dabei keine Anwendung. Von Wichtigkeit ist es, daß nicht zu kleine Mengen Most und die gehörigen Mengen auf einmal zur Gährung kommen, d. h. daß eine Gährkuffe nicht an verschiedenen Tagen, sondern auf einmal gefüllt werde.

Die Trennung des Mostes von den festen Theilen geschieht auf der Kelter, wenn man mit reinem Most arbeitet, vor der Gährung; wenn man mit Schale oder Kämmen gähren läßt, erst nachher. In der Regel sind die Keltern nichts weiter als einfache Pressen mit hölzerner Schraube, welche durch lange Hebel bewegt wird; seltener findet man solid gearbeitete gußeiserne Pressen. Letztere verdienen besonders darum den Vorzug, weil sie keinen Most einsaugen, daher leichter zu reinigen und weniger dem Werfen und Reißen unterworfen sind. Besser eingerichtete Maschinen finden ohne Zweifel darum so wenig Eingang, weil man nur einmal jährlich und sehr vorübergehend damit zu thun hat, und weil die kleinen Weinbauern, welche aber die Mehrzahl bilden, die Auslagen für kostspieligere Apparate scheuen. Eine durch Einfach-

heit und Zweckmäßigkeit ſehr empfehlenswerthe Einrichtung iſt unlängſt von Kaepplin angegeben worden; ſie gehört zu den hydrauliſchen Preſſen und beſteht aus einer Druckpumpe und der eigentlichen Kelter. Die Kelter iſt ein aus zwei gußeiſernen Schalen zuſammengeſetzter, linienförmiger Behälter; zwiſchen die Ränder der Schalen iſt eine biegſame Scheidewand aus waſſerdichtem (caoutchoucgefirnißtem) Zeuch und Leder eingeklemmt; aber nicht ſtraff, ſondern ſo, daß ſie ſich dicht an die innere Fläche einer der Schalen anlegen kann. Die obere Schale iſt ſiebartig gelocht und inwendig mit Drahtgewebe gefüttert, alſo eine Art Seihe, die untere überall dicht. Die biegſame Scheidewand theilt alſo den inneren Raum in zwei Hälften: in eine obere zur Aufnahme der gequetſchten Trauben und eine untere zur Aufnahme des Druckwaſſers, welches durch den Boden von der Pumpe her eintritt. Soll die Preſſe beſchickt werden, ſo wird die obere Schale abgenommen und das Druckwaſſer abgelaſſen, wodurch ſich die biegſame Scheidewand auf die Bodenſchale ſenkt und eine keſſelartige Vertiefung bildet, welche man mit den geſtampften Trauben füllt. Alsdann ſetzt man die obere Schale auf (die mittelſt eines bequemen Verſchluſſes raſch und ſicher befeſtigt werden kann) und läßt die Pumpe ſpielen. Das eingepreßte Waſſer hebt die Scheidewand, welche ihrerſeits das Traubenmark gegen die obere Schale preßt; der Saft läuft durch die Maſchen des Drahtgewebes, dann durch die Seihelöcher dieſer Schale und ſammelt ſich in einer Rinne am Rande, die ihn zum Gährbottich führt. Dieſe Kelter vereinigt mit dem bekannten Vortheil der hydrauliſchen Preſſe einen durch Vermittelung der biegſamen Scheidewand höchſt gleichförmigen Druck, beinahe ohne alle Reibung. Da die Scheidewand nie in eine ge-

ſpannte Lage kommt, ſo kann der Druck auch niemals zerreißend auf dieſelbe wirken. Die Schraubenpreſſen ſollen 60 bis 70 Gew.-Proc. Saft aus den Trauben liefern.

Chemiſcher Beſtandtheil des Moſtes. Der Moſt oder Traubenſaft iſt eine Auflöſung der löslichen Beſtandtheile der Weinbeeren in Waſſer, getrübt durch feinzertheilte unlösliche Stoffe, Trümmer des Pflanzenſkelettes u. ſ. w.

Die im Safte gelöſten Stoffe ſind vornehmlich:

1) Traubenzucker, in vorwiegender, je nach der Güte der Trauben verſchiedener Menge, etwa 10 bis 30 Proc.

2) Pectin, ein Schleim von Gummi und nach Einigen, aber wohl irrthümlich, Stärke.

3) Nicht näher unterſuchte Farbe- und Riech-, nebſt mehreren ebenfalls unbekannten indifferenten Stoffen, gewöhnlich unter der Bezeichnung „Extraktivſtoff" verſtanden.

4) Mehrere ſtickſtoffhaltige, eiweißartige Körper, darunter Eiweiß; der vorwiegende Stoff dieſer Art iſt wahrſcheinlich Pflanzenleim.

5) Organiſche Säuren, darunter als vorwiegend und charakteriſtiſch Weinſäure, mit Kali zu einem ſauren Salze verbunden, ferner Citronenſäure. Die Anweſenheit von Aepfelmilch und Milchſäure iſt nicht gehörig bewieſen.

Unſere Kenntniß über die organiſchen Beſtandtheile der Trauben iſt, wie man ſieht, noch ungemein dürftig und lückenhaft. Die mineraliſchen Beſtandtheile dagegen ſind genauer erforſcht. Craſſo fand in 10,000 Th.:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.	Nr. 4.
Kali	17,18	22,12	29,59	18,19
Natron	0,07	0,14	0,49	0,77
Kalk	1,34	1,14	1,39	1,48
Bittererde	0, 6	1,61	1,63	1,15
Eisenoxyd	0,89	0,15	0,03	0,12
Manganoxydoxyd	0,21	0,25	0,04	0,09
Phosphorsäure	3,98	5,64	4,75	4,94
Schwefelsäure	1,34	1,89	1,49	1,42
Chlor	1,19	0,35	0,20	0,20
Kieselsäure	0,52	0,71	0,49	0,64
Summa	25,90	34,00	40,90	29,00
Spec. Gew. bei 60° C.	1,060	1,085	1,080	1,065

Nr. 1. Most von unreifen Beeren des blauen sogenannten Kleinburgunders oder Clävners.

Nr. 2. Most von demselben, aber reif.

Nr. 3. Dieselben, ebenso.

Nr. 4. Most von reifen, sogenannten grünen Schönfeilner oder Sylvaner.

Nr. 1, 2, 4 auf Porphyr, Nr. 3 auf Mergel gewachsen.

Kali und Porphyrsäure machen also beinahe den ganzen Betrag, nämlich zusammen 80 bis 85 Procent, aus.

Verstärkung des Mostes. Der Werth des Weines hängt zwar nicht ausschließlich, aber sehr viel von seiner Stärke (seinem Weingeistgehalt) und dieser von dem Zuckergehalt des Mostes ab. Da nun diese Zuckerart gegenwärtig sehr wohlfeil aus Kartoffelstärke fabricirt wird, so lag es nahe, den Werth des Weines durch Zusatz von Stärkezucker zu erhöhen, besonders in geringen Jahrgängen. In Frankreich wird bereits eine große Quantität Stärkezucker für diesen Zweck consumirt. Die öffentliche Meinung

hat dieſen Zuſatz vielfach als künſtliche Fälſchung eines natürlichen Getränks gebrandmarkt. Dies iſt an ſich ein großes Vorurtheil, denn es giebt keinen natürlichen Wein; aller Wein iſt Kunſtprodukt, und die bloße Vermehrung eines Beſtandtheiles des Moſtes kann keine trügeriſche Nachahmung genannt werden. Nur dann iſt das Verfahren verwerflich, wenn der zugefügte Stärkezucker unrein, beſonders ſchwefelſäure- oder ſtärkegummihaltig, oder nicht frei von Kartoffelgeſchmack iſt, in welchen Fällen dem Geſchmack des Weines geſchadet wird. Die Aufbeſſerung des Moſtes mittelſt Stärkezuckers geſchieht z. B. auf folgende Weiſe:

Man ſetzt dem ſchwachen Moſte ſo viel Stärkezucker zu, als nothwendig iſt, ihm die gewünſchte Concentration zu geben. Nur reiner, durch Preſſen vom anhängenden Syrupe befreiter Stärkezucker iſt hierzu brauchbar und bloßer Stärkeſyrup dazu nicht geeignet. Der Syrup enthält noch viel Gummi, welches nicht gährungsfähig iſt, im Wein unzerſetzt verbleibt, denſelben ſchleimig macht und zum frühen Verderben disponirt. Wendet man nicht zu viel Zucker an, ſo iſt in dem Moſte eine hinreichende Menge Ferment enthalten, um die Gährung vollſtändig zu bewirken, und man erhält einen Wein, welcher mehr Alkohol enthält und haltbarer iſt. Man kann den ſtarren Stärkezucker mit Anwendung von Wärme in einem Theile des Moſtes auflöſen und dieſen Syrup dem übrigen Moſte zuſetzen und einrühren. Auch kann man dieſen Zucker in mäßiger Wärme flüſſig machen und in dieſem flüſſigen Zuſtande in den Moſt eindringen. Auf 100 Pfund Moſt von 14 Procent Sacharometer-Anzeige (nach Balling's Sacharometer) bedarf man 7½ Pfund waſſerfreien Stärkezucker und erhält 107½ Pfund Moſt von 20 Procent Sacharometer-Anzeige.

Der Gehalt an Weinſtein und Säure vertheilt ſich hier in eine größere Quantität Flüſſigkeit, und ihr relativer Gehalt an derſelben wird daher in eben demſelben Verhältniſſe geringer, der Wein wird edler. Auch gemeinen Zucker kann man hierzu anwenden, er kommt aber theurer und iſt dem Moſte fremdartiger, als der dem Traubenzucker identiſche krümelige Stärkezucker; er bedingt die Bildung dem Weine fremdartiger Gährungsprodukte.

Die Quantität des dem Moſte zuzuſetzenden Stärkezuckers hängt von der Menge des bereits darin befindlichen Zuckers ab, und um dieſe zu erfahren, bedient man ſich des Sacharometers, einer gläſernen Senkwage, deren Skala an der Oberfläche der Flüſſigkeit, in welcher das Inſtrument ſchwimmt, abgeleſen und bei der Temperatur von + 14° R. verſtanden angiebt, wie viel Pfund Zucker in 100 Pfund unvergohrenem Moſte enthalten ſind. Wenn man nun annimmt, daß gute ſchwere Moſte 20 bis 24 Procent Zucker enthalten, wogegen leichte Moſte in geringeren Jahrgängen nur zwiſchen 10 bis 15 Proc. Zuckergehalt am Sacharometer zeigen, ſo kann man nach Belieben ſo viel Stärkezucker hinzuſetzen, bis der Moſt den verlangten Extraktgehalt anzeigt. Der durch einen gewiſſen Zuckerzuſatz entſtehende Procentgehalt des Moſtes läßt ſich einfach durch Rechnung beſtimmen, indem man a) den Procentgehalt des Moſtes durch 100 Pfund Moſt multiplicirt, und b) das Gewicht des zugeſetzten Zuckers ebenfalls durch 100 multiplicirt und zu dem Vorhandenen addirt, endlich c) mit der Summe des Gewichts des Moſtes und des zugeſetzten Zuckers in die nach a) und b) gefundene Summe der Procente dividirt. Der Quotient bezeichnet dann den vermittelſt des Zuckerzuſatzes entſtandenen Procentgehalt des Moſtes.

Beiſpiel. Welchen Procentgehalt erlangt man, indem man zu 100 Pfund Moſt von 12 Procent 10 Pfund Zucker von 100 Procent hinzuſetzt?

a) 100 Pfd. Moſt × 12 Proc. = 1200 Proc.
b) 10 „ Zucker × 100 „ = 1000 „
110 Pfd. Moſt enthalten = 2200 Proc.

c) Folglich iſt der Procentgehalt, welchen der Moſt erlangt,

$$\frac{2200 \text{ Proc.}}{110 \text{ Pfd. Moſt}} = 20 \text{ Proc.}$$

Um zu wiſſen, wie viel Zucker man auf 1 heſſiſche Ohm Moſt von 12 Proc. zuzuſetzen habe, um den obigen Verhältniſſen zu entſprechen, muß zuvörderſt das abſolute Gewicht einer Ohm ſolchen Moſtes beſtimmt werden. Man verfährt deshalb folgendermaßen:

a) 1 heſſige Ohm Waſſer wiegt bei größter Dichtigkeit 320 Pfund (ohne Rückſicht auf die Ausdehnung des Waſſers bei ſeiner Erwärmung von 3° auf 14° R.).

b) Das ſpec. Gewicht des Moſtes bei 12 Proc. beträgt 1,0488. Multiplicirt man daſſelbe mit dem abſoluten Gewichte einer Ohm Waſſer, ſo erfährt man das abſolute Gewicht einer Ohm Moſt von 12 Proc. Zuckergehalt.

320 Pfd. Waſſer × 1,0488 = 335 Pfd. (Gewicht des Moſtes).

Da nach obigem Beiſpiele auf 100 Pfd. Moſt von 12 Proc. Zuckergehalt 10 Pfd. Zucker hinzugefügt werden, um 20procentigen Moſt zu erlangen, ſo fordert eine Ohm Moſt

$$100 : 335 = 101 : x$$
$$x = 33 \text{ Pfd. Zuckerzuſatz.}$$

Das abſolute Gewicht des erlangten 20procentigen Moſtes beträgt nunmehr

335 Pfd. + 33 Pfd. = 368 Pfd.

Eine Ohm dieſes Moſtes wiegt

335 Pfd. : 320 = 368 : x

x = 351 Pfd. (Gewicht einer Ohm 20procentigen Moſtes).

Die Volumvermehrung durch den Zuckerzuſatz zu dem 12procentigen Moſte ergiebt ſich aus der Proportion:

351 Pfd. : 368 Pfd. = 80 : x

x = 84 Maaß.

Durch den Zuſatz von 34 Pfd. Zucker zu 80 Maaß Moſt wurde demnach das Volumen des Moſtes von 80 Maaß auf 84 Maaß vermehrt. Hierbei iſt die Zuſammenziehung noch nicht in Rechnung gekommen, welche bei der Vermiſchung zweier Flüſſigkeiten von ungleicher Dichtigkeit erfolgt, und wodurch die berechneten Reſultate kleine Abweichungen erfahren können. Hier lag es nur in der Abſicht, annähernd die Raumvermehrung zu zeigen, welche der Moſt durch den Zuckerzuſatz erfährt. Bei obigen Berechnungen iſt der Zucker als waſſerfrei, nämlich von 100 Proc. Zuckergehalt, angenommen worden; da derſelbe aber ſtets noch Waſſer enthält, ſo wird der damit verſetzte Moſt in der Wirklichkeit etwas ſchwächer ausfallen, als es die obigen Berechnungen gezeigt haben, und man muß den Zuckerzuſatz noch etwas verſtärken, um einen Moſt von dem geſuchten Zuckerprocentgehalt zu erhalten.

Um den Gehalt des Stärkezuckers am waſſerfreien Zucker zu erfahren, kann man ſich zur Prüfung des feſten Stärkezuckers nicht unmittelbar des Saccharometers bedienen; allein es giebt dennoch ein ſehr einfaches Mittel, die Löſung dieſer Frage mit Hülfe des genannten Inſtrumentes zu bewerkſtelligen. Zu die-

sem Behufe löst man 1 Pfund Stärkezucker in lauwarmem Regenwasser auf, kühlt die Flüssigkeit auf + 14° R. ab und prüft dieselbe vermittelst des Sacharometers; wenn gleiche Gewichtsmengen Wasser zu der Lösung genommen wurden, und folglich das absolute Gewicht derselben durch den Wasserzusatz auf das Doppelte gebracht wurde, so enthält die Lösung die doppelte Gewichtsmenge wasserfreien Stärkezuckers in 100 Pfunden, welche der Sacharometer beim Einsenken in dieselbe anzeigt; ist daher z. B. die Sacharometeranzeige = 45 Proc., so beträgt der Gehalt an wasserfreiem Stärkezucker 90 Proc. von Gewicht des gewöhnlich verkäuflichen Stärkezuckers.

Durch die Versetzung schwachen Mostes mit Stärkezucker ist man auf die dargelegte Weise im Stande, den Zuckerprocentgehalt des Mostes beliebig zu erhöhen; nunmehr bleibt uns noch übrig, das Uebermaß der Säure in dem schwächeren Moste in Betracht zu nehmen. Ein Theil dieser Säure wird als Weinstein aus den oben erklärten Gründen niederfallen, der Rest bleibt in dem vergohrenen Weine nicht mehr auf eine unangenehme Weise wahrnehmbar; jedenfalls ist die Gegenwart einer geringen Menge von Säure in unseren Wein als wesentlicher Bestandtheil derselben zu beurtheilen, und es würde daher keinesfalls rathsam sein, alle Säure aus den Weinen zu entfernen, selbst dann nicht, wenn es geeignete Mittel gäbe, dieselbe ohne sonstige Nachtheile vollständig aus dem Moste ausscheiden. Was endlich den Wohlgeruch, das sogenannte Bouquet der Weine, anlangt, so wird die Anwendung der vorstehend angedeuteten Mittel hierauf keinen Einfluß haben; denn wenn dieses Bouquet, bei übrigens dafür geeigneten Traubengattungen, Beschaffenheit des Bodens und der Lage des Weinbergs, als ein Produkt der Sonnenwärme während der Zeitigung der Trauben betrachtet werden

muß, ſo kann weder der Zuſatz von Zucker, noch die Ausſcheidung der Säure erſetzen, was aus Mangel günſtigerer Witterung dem Weine in Beziehung auf ſein Bouquet abgeht. Dieſes zur Aufbeſſerung der Weine mittelſt Stärkezuckers vorgeſchlagene Verfahren iſt gleichfalls auf die Obſtweine anwendbar, indem man nur dafür ſorgt, die Grenzen der Geiſtigkeit und Süße nicht zu überſchreiten, welche als Eigenſchaften der beſſeren Obſtweine und Moſtſorten bekannt ſind. Da es häufig gebräuchlich iſt, beim Keltern des Obſtweins Waſſer hinzuzuſetzen, um den in den Trebern zurückgehaltenen Saft vollſtändiger auszuziehen, ſo möchte es zu dieſem Behufe gerathen ſein, noch mehr Waſſer dafür aufzuwenden, um aus etwa 400 Pfund Aepfeln ein Ohm Obſtmoſt zu erlangen, hierauf aber den zu geringen Procentgehalt ſolches Moſtes durch Zuſatz von Stärkezucker in geeignetem Maße zu verbeſſern; auf dieſe Weiſe würde zugleich der Säuregehalt des Obſtes in eine größere Menge Moſt vertheilt und jedenfalls ein geiſtigeres und geſünderes Getränk, dabei von angenehmerem Geſchmacke, erlangt werden.

Die Concentration des Moſtes durch Trocknenlaſſen der Beeren, Eindampfen u. ſ. w., welches einen ähnlichen Zweck hat, iſt im Allgemeinen vorzuziehen, weil damit alles Fremdartige abſolut ausgeſchloſſen bleibt; indeſſen iſt zu beachten, daß dieſe Operationen mit dem Zucker auch die Säure vermehren und deshalb nicht wohl anwendbar ſind, wenn man zuckerarmen, ſauren Moſt mit Moſt oder Trauben der nämlichen Qualität verbeſſern will. In dieſem Fall iſt es beſſer, ſich der ſüßeren Trauben (oder der Roſinen u. dgl.) zu bedienen. Bei der Verfertigung von Rothwein iſt es an manchen Orten, z. B. in Rouſſillon, üblich, dem Moſt, wie ſchon die Alten in Creta gethan, etwas Gyps zuzuſetzen, angeblich, um die

Farbe zu erhöhen. Daß der Gyps diese Wirkung habe (wenigstens unmittelbar) ist nicht wohl einzusehen, auch bestimmt widersprochen worden. Doch kann man nicht zweifeln, daß der Gyps den praktischen Winzern einen gewissen Zweck erfülle; ob durch den gewöhnlich ihm anhängenden kohlensauren Kalk oder durch seine Fähigkeit, Eiweiß und ähnliche Körper zu fällen, ist ungewiß.

Die Gährung ist es, die den Wein erzeugt. Die große Verschiedenheit der Weine aus verschiedenen Ländern entspringt also mit von der verschiedenen Modification dieser Gährung. Es muß daher in der Verschiedenheit des Mostes selbst die Ursache der verschiedenen Produkte liegen, welche die Gährung abliefert. Und so ist es die Verschiedenheit der Bestandtheile des Mostes in Qualität und Quantität, welche diese sonderbaren Veränderungen hervorbringt. So giebt es südliche Weine, die reich an Zuckerstoff, schweren, kleberigen Extractivstoff, stark, süß und oft in 3 bis 4 Monaten reif und trinkbar werden. Weil sie aber zu diesen Bestandtheilen keine hinlängliche Menge Alkohol haben, indem ihr zu reicher Farbestoff, Weinstein und schwerer Extractivstoff den Entmischungsprozeß begünstigen, durch zu starken Niederschlag ihrer schweren Theile, von ihrem Bindungsmittel beraubt werden, so gehen sie sehr bald von der geistigen Gährung in die saure über und ergeben Essig statt Weine.

In Italien z. B. treffen wir häufig solche dicke, schwere, süße rothe Weine an, die schon 3 Monate nach der Weinlese ausgegohren haben, hell und trinkbar sind, aber sich unter keiner Bedingung 2 Jahre lang halten; während Weine von kälterem Himmelsstrich, die weit ärmer an den erwähnten Bestandtheilen sind, wie z. B. die Rheinweine, öfters 15 bis 20 Jahre (?) lagern müssen, ehe sie ihre höchste Voll-

kommenheit erreichen, dann aber laut Erfahrungen Jahrhunderte hindurch ſich halten können.

Jedoch die innere Güte des Weins beſteht nicht immer in ſeiner langen Dauer, wie es viele glauben, ſondern in der Grundmiſchung ſeiner Beſtandtheile, nämlich in folgenden Eigenſchaften: In der Menge Zuckerſtoff, die er hat; in ſeinem Riechſtoff (Grundgeſchmack) oder Gühre, was die Franzoſen Bouquet nennen (dieſes ſo berühmte Bouquet findet man vorzüglich bei der erſten Klaſſe von Burgunder, dem Bouquet de Bourgogne); endlich in der geringen Menge Säure, die der Wein hat. Denn nach Chaptal's Unterſuchungen haben alle Weine Säuren, ſie färben alle die Lackmustinctur roth. Und iſt denn die Gährung nicht ſelbſt eine Art Oxydations-Prozeß? Verbindet ſich der Oxygen in der Atmoſphäre nicht mit dem Grundſtoff des Moſtes und zerſetzt einen Theil Zuckerſtoff? Der unſterbliche Lavoiſier ſagt: Les acides ne paraissent autre chose, que la combinaison de l'oxigène avec une base radicale quelconque." Die Säuren erſcheinen als weiter nichts, als die Verbindung des Sauerſtoffs mit irgend einem Grundſtoff.

Dieſes Factum ſcheint Ritter in ſeiner „Weinlehre" nicht zugeben zu wollen; doch möchte die Autorität eines Lavoiſier überwiegender ſcheinen. Die geiſtige Gährung kann nicht vor ſich gehen ohne Zutritt der atmoſphäriſchen Luft. Von der Eſſig-Gährung hat man Beiſpiele des Gegentheils; aber dieſe iſt nur eine Fortſetzung der geiſtigen, und gleichſam nur ihre Vollendung.

Darin iſt man nun einig, daß die Gährung allein alle Arten Weine hervorbringt; da ſie allein aus allen zuckerhaltigen Flüſſigkeiten, die durch Kunſt oder Natur in gewiſſe dazu geeignete Umſtände verſetzt worden, den Alkohol aus dem Zuckerſtoff erzeugt, der

sem Behufe löst man 1 Pfund Stärkezucker in lauwarmem Regenwasser auf, kühlt die Flüssigkeit auf + 14° R. ab und prüft dieselbe vermittelst des Sacharometers; wenn gleiche Gewichtsmengen Wasser zu der Lösung genommen wurden, und folglich das absolute Gewicht derselben durch den Wasserzusatz auf das Doppelte gebracht wurde, so enthält die Lösung die doppelte Gewichtsmenge wasserfreien Stärkezuckers in 100 Pfunden, welche der Sacharometer beim Einsenken in dieselbe anzeigt; ist daher z. B. die Sacharometeranzeige = 45 Proc., so beträgt der Gehalt an wasserfreiem Stärkezucker 90 Proc. von Gewicht des gewöhnlich verkäuflichen Stärkezuckers.

Durch die Versetzung schwachen Mostes mit Stärkezucker ist man auf die dargelegte Weise im Stande, den Zuckerprocentgehalt des Mostes beliebig zu erhöhen; nunmehr bleibt uns noch übrig, das Uebermaß der Säure in dem schwächeren Moste in Betracht zu nehmen. Ein Theil dieser Säure wird als Weinstein aus den oben erklärten Gründen niederfallen, der Rest bleibt in dem vergohrenen Weine nicht mehr auf eine unangenehme Weise wahrnehmbar; jedenfalls ist die Gegenwart einer geringen Menge von Säure in unseren Wein als wesentlicher Bestandtheil derselben zu beurtheilen, und es würde daher keinesfalls rathsam sein, alle Säure aus den Weinen zu entfernen, selbst dann nicht, wenn es geeignete Mittel gäbe, dieselbe ohne sonstige Nachtheile vollständig aus dem Moste auszuscheiden. Was endlich den Wohlgeruch, das sogenannte Bouquet der Weine, anlangt, so wird die Anwendung der vorstehend angedeuteten Mittel hierauf keinen Einfluß haben; denn wenn dieses Bouquet, bei übrigens dafür geeigneten Traubengattungen, Beschaffenheit des Bodens und der Lage des Weinbergs, als ein Produkt der Sonnenwärme während der Zeitigung der Trauben betrachtet werden

muß, ſo kann weder der Zuſatz von Zucker, noch die Ausſcheidung der Säure erſetzen, was aus Mangel günſtigerer Witterung dem Weine in Beziehung auf ſein Bouquet abgeht. Dieſes zur Aufbeſſerung der Weine mittelſt Stärkezuckers vorgeſchlagene Verfahren iſt gleichfalls auf die Obſtweine anwendbar, indem man nur dafür ſorgt, die Grenzen der Geiſtigkeit und Süße nicht zu überſchreiten, welche als Eigenſchaften der beſſeren Obſtweine und Moſtſorten bekannt ſind. Da es häufig gebräuchlich iſt, beim Keltern des Obſtweins Waſſer hinzuzuſetzen, um den in den Trebern zurückgehaltenen Saft vollſtändiger auszuziehen, ſo möchte es zu dieſem Behufe gerathen ſein, noch mehr Waſſer dafür aufzuwenden, um aus etwa 400 Pfund Aepfeln ein Ohm Obſtmoſt zu erlangen, hierauf aber den zu geringen Procentgehalt ſolches Moſtes durch Zuſatz von Stärkezucker in geeignetem Maße zu verbeſſern; auf dieſe Weiſe würde zugleich der Säuregehalt des Obſtes in eine größere Menge Moſt vertheilt und jedenfalls ein geiſtigeres und geſünderes Getränk, dabei von angenehmerem Geſchmacke, erlangt werden.

Die Concentration des Moſtes durch Trocknenlaſſen der Beeren, Eindampfen u. ſ. w., welches einen ähnlichen Zweck hat, iſt im Allgemeinen vorzuziehen, weil damit alles Fremdartige abſolut ausgeſchloſſen bleibt; indeſſen iſt zu beachten, daß dieſe Operationen mit dem Zucker auch die Säure vermehren und deshalb nicht wohl anwendbar ſind, wenn man zuckerarmen, ſauren Moſt mit Moſt oder Trauben der nämlichen Qualität verbeſſern will. In dieſem Fall iſt es beſſer, ſich der ſüßeren Trauben (oder der Roſinen u. dgl.) zu bedienen. Bei der Verfertigung von Rothwein iſt es an manchen Orten, z. B. in Rouſſillon, üblich, dem Moſt, wie ſchon die Alten in Creta gethan, etwas Gyps zuzuſetzen, angeblich, um die

hat diesen Zusatz vielfach als künstliche Fälschung eines natürlichen Getränks gebrandmarkt. Dies ist an sich ein großes Vorurtheil, denn es giebt keinen natürlichen Wein; aller Wein ist Kunstprodukt, und die bloße Vermehrung eines Bestandtheiles des Mostes kann keine trügerische Nachahmung genannt werden. Nur dann ist das Verfahren verwerflich, wenn der zugefügte Stärkezucker unrein, besonders schwefelsäure- oder stärkegummihaltig, oder nicht frei von Kartoffelgeschmack ist, in welchen Fällen dem Geschmack des Weines geschadet wird. Die Aufbesserung des Mostes mittelst Stärkezuckers geschieht z. B. auf folgende Weise:

Man setzt dem schwachen Moste so viel Stärkezucker zu, als nothwendig ist, ihm die gewünschte Concentration zu geben. Nur reiner, durch Pressen vom anhängenden Syrupe befreiter Stärkezucker ist hierzu brauchbar und bloßer Stärkesyrup dazu nicht geeignet. Der Syrup enthält noch viel Gummi, welches nicht gährungsfähig ist, im Wein unzersetzt verbleibt, denselben schleimig macht und zum frühen Verderben disponirt. Wendet man nicht zu viel Zucker an, so ist in dem Moste eine hinreichende Menge Ferment enthalten, um die Gährung vollständig zu bewirken, and man erhält einen Wein, welcher mehr Alkohol enthält und haltbarer ist. Man kann den starren Stärkezucker mit Anwendung von Wärme in einem Theile des Mostes auflösen und diesen Syrup dem übrigen Moste zusetzen und einrühren. Auch kann man diesen Zucker in mäßiger Wärme flüssig machen und in diesem flüssigen Zustande in den Most eindringen. Auf 100 Pfund Most von 14 Procent Sacharometer-Anzeige (nach Balling's Sacharometer) bedarf man 7½ Pfund wasserfreien Stärkezucker und erhält 107½ Pfund Most von 20 Procent Sacharometer-Anzeige.

Der Gehalt an Weinſtein und Säure vertheilt ſich hier in eine größere Quantität Flüſſigkeit, und ihr relativer Gehalt an derſelben wird daher in eben demſelben Verhältniſſe geringer, der Wein wird edler. Auch gemeinen Zucker kann man hierzu anwenden, er kommt aber theurer und iſt dem Moſte fremdartiger, als der dem Traubenzucker identiſche krümelige Stärkezucker; er bedingt die Bildung dem Weine fremdartiger Gährungsprodukte.

Die Quantität des dem Moſte zuzuſetzenden Stärkezuckers hängt von der Menge des bereits darin befindlichen Zuckers ab, und um dieſe zu erfahren, bedient man ſich des Sacharometers, einer gläſernen Senkwage, deren Skala an der Oberfläche der Flüſſigkeit, in welcher das Inſtrument ſchwimmt, abgeleſen und bei der Temperatur von + 14° R. verſtanden angiebt, wie viel Pfund Zucker in 100 Pfund unvergohrenem Moſte enthalten ſind. Wenn man nun annimmt, daß gute ſchwere Moſte 20 bis 24 Procent Zucker enthalten, wogegen leichte Moſte in geringeren Jahrgängen nur zwiſchen 10 bis 15 Proc. Zuckergehalt am Sacharometer zeigen, ſo kann man nach Belieben ſo viel Stärkezucker hinzuſetzen, bis der Moſt den verlangten Extraktgehalt anzeigt. Der durch einen gewiſſen Zuckerzuſatz entſtehende Procentgehalt des Moſtes läßt ſich einfach durch Rechnung beſtimmen, indem man a) den Procentgehalt des Moſtes durch 100 Pfund Moſt multiplicirt, und b) das Gewicht des zugeſetzten Zuckers ebenfalls durch 100 multiplicirt und zu dem Vorhandenen addirt, endlich c) mit der Summe des Gewichts des Moſtes und des zugeſetzten Zuckers in die nach a) und b) gefundene Summe der Procente dividirt. Der Quotient bezeichnet dann den vermittelſt des Zuckerzuſatzes entſtandenen Procentgehalt des Moſtes.

Beiſpiel. Welchen Procentgehalt erlangt man, indem man zu 100 Pfund Moſt von 12 Procent 10 Pfund Zucker von 100 Procent hinzuſetzt?

a) 100 Pfd. Moſt × 12 Proc. = 1200 Proc.
b) 10 " Zucker × 100 " = 1000 "
110 Pfd. Moſt enthalten = 2200 Proc.

c) Folglich iſt der Procentgehalt, welchen der Moſt erlangt,

$$\frac{2200 \text{ Proc.}}{110 \text{ Pfd. Moſt}} = 20 \text{ Proc.}$$

Um zu wiſſen, wie viel Zucker man auf 1 heſſiſche Ohm Moſt von 12 Proc. zuzuſetzen habe, um den obigen Verhältniſſen zu entſprechen, muß zuvörderſt das abſolute Gewicht einer Ohm ſolchen Moſtes beſtimmt werden. Man verfährt deshalb folgendermaßen:

a) 1 heſſige Ohm Waſſer wiegt bei größter Dichtigkeit 320 Pfund (ohne Rückſicht auf die Ausdehnung des Waſſers bei ſeiner Erwärmung von 3° auf 14° R.).

b) Das ſpec. Gewicht des Moſtes bei 12 Proc. beträgt 1,0488. Multiplicirt man daſſelbe mit dem abſoluten Gewichte einer Ohm Waſſer, ſo erfährt man das abſolute Gewicht einer Ohm Moſt von 12 Proc. Zuckergehalt.

320 Pfd. Waſſer × 1,0488 = 335 Pfd. (Gewicht des Moſtes).

Da nach obigem Beiſpiele auf 100 Pfd. Moſt von 12 Proc. Zuckergehalt 10 Pfd. Zucker hinzugefügt werden, um 20procentigen Moſt zu erlangen, ſo fordert eine Ohm Moſt

$$100 : 335 = 101 : x$$
$$x = 33 \text{ Pfd. Zuckerzuſatz.}$$

Das abſolute Gewicht des erlangten 20procentigen Moſtes beträgt nunmehr

335 Pfd. + 33 Pfd. = 368 Pfd.

Eine Ohm dieſes Moſtes wiegt

335 Pfd. : 320 = 368 : x

x = 351 Pfd. (Gewicht einer Ohm 20procentigen Moſtes).

Die Volumvermehrung durch den Zuckerzuſatz zu dem 12procentigen Moſte ergiebt ſich aus der Proportion:

351 Pfd. : 368 Pfd. = 80 : x

x = 84 Maaß.

Durch den Zuſatz von 34 Pfd. Zucker zu 80 Maaß Moſt wurde demnach das Volumen des Moſtes von 80 Maaß auf 84 Maaß vermehrt. Hierbei iſt die Zuſammenziehung noch nicht in Rechnung gekommen, welche bei der Vermiſchung zweier Flüſſigkeiten von ungleicher Dichtigkeit erfolgt, und wodurch die berechneten Reſultate kleine Abweichungen erfahren können. Hier lag es nur in der Abſicht, annähernd die Raumvermehrung zu zeigen, welche der Moſt durch den Zuckerzuſatz erfährt. Bei obigen Berechnungen iſt der Zucker als waſſerfrei, nämlich von 100 Proc. Zuckergehalt, angenommen worden; da derſelbe aber ſtets noch Waſſer enthält, ſo wird der damit verſetzte Moſt in der Wirklichkeit etwas ſchwächer ausfallen, als es die obigen Berechnungen gezeigt haben, und man muß den Zuckerzuſatz noch etwas verſtärken, um einen Moſt von dem geſuchten Zuckerprocentgehalt zu erhalten.

Um den Gehalt des Stärkezuckers am waſſerfreien Zucker zu erfahren, kann man ſich zur Prüfung des feſten Stärkezuckers nicht unmittelbar des Sacharometers bedienen; allein es giebt dennoch ein ſehr einfaches Mittel, die Löſung dieſer Frage mit Hülfe des genannten Inſtrumentes zu bewerkſtelligen. Zu die-

des Wärmestoffs, auf die gährende Masse mildert. Endlich, weil selbst die Grundmischung der Bestandtheile der Traubenmoste diese Flüssigkeit zu einer langsamen, zuletzt unbemerkbaren Gährung eignet, die oft ein ganzes Jahr dauern kann; während die schnelle heftige, ihre Hefen ausstoßende Bierwürze auf dem Gährkännel in 24 Stunden vollendet werden muß.

Die Gährung des Traubenmostes erfolgt von selbst, durch bloßes Stehenlassen des Mostes, und zwar um so energischer, als der Saft beim Mosten sehr gründlich der Berührung mit der Luft ausgesetzt ist. Die Gährgefäße dürfen nicht zu klein sein, d. h. nicht weniger als mehrere Ohm Flüssigkeit fassen, weil die Gährung um so regelmäßiger und um so sicherer verläuft und um so intensiver ist, je größer die Menge der gährenden Flüssigkeit. So vergohren in einem Fall 3 Ohm Most in 5 Tagen, 11 Ohm desselben Mostes in 8 Tagen; die Temperatur der ersteren stieg von 14° C. auf nicht ganz 17° C., die der letzteren von $12\frac{1}{2}$° C. auf über 27° C. Die Kufen dürfen ferner nur bis auf $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{12}$ angefüllt sein, damit ein gehöriger Spielraum zum Steigen durch die Gasentwickelung bleibt. Pünktliche Reinlichkeit versteht sich von selbst, namentlich bei hölzernen Gährkufen, welche am gewöhnlichsten angewendet werden. Statt dieser hat man auch steinerne, gemauerte Behälter, besonders für den großen Betrieb. Weil die Säure des Weins — aus nachher zu erörternden Gründen — schlechterdings aus demselben nicht entfernt werden darf, am wenigsten vor der Gährung, so können weder Kalksteine, noch kalkhaltiger Mörtel, sondern nur Materialien angewendet werden, welche die Säure nicht neutralisiren. Die Fugen werden sorgfältig mit Kitt verstrichen. Vernachlässigt man *diese Vorsichten*, so leidet der Geschmack des Weins

und folglich sein Werth oft sehr empfindlich; es bleiben daher steinerne Gährkufen immer mißlich; sie sind dagegen vollkommen an ihrem Platz bei Weinen, welche (wie in Frankreich in großem Maßstabe geschieht) zu (Franz-) Branntwein destillirt werden.

Bei dem großen Einfluß der Temperatur, selbst bei Unterschieden von wenigen Graden, ist es eine wichtige Frage, dem Temperaturwechsel in der Umgebung der Gährung möglichst zu begegnen. Aus diesem Grunde werden die Gährgefäße am besten in Kellern, oder doch in Räumen aufgestellt, welche in ähnlicher Weise durch ihre Lage von der äußeren Temperatur und deren Veränderungen mehr oder weniger unabhängig sind. Die Temperatur der Weingährung ist die des Spätherbstes, im mittleren Europa 10 bis 15° C., also eine ziemlich niedrige; es ist weder üblich, noch rathsam, eine höhere Temperatur dabei anzuwenden, weil sonst mehr Veranlassung zum Sauerwerden durch Essigsäurebildung und zur Verflüchtigung des Alkohols und Aroma's gegeben ist. Bei jenem Wärmegrad tritt die Gährung allmälig ein, der Most trübt sich, Gasentwickelung beginnt mit der Absonderung der Hefe und vermehrt sich mit dieser, bis der Prozeß mit dem 4ten oder 5ten Tage in vollem Gange ist. Es bildet sich, wenn die Gährung langsam verläuft, eine schwächere, wenn sie kräftiger verläuft, eine stärkere Schaumdecke aus Hefentheilen, Gasblasen, und so weit diese nicht abgesondert werden, der Schalen, Kämme u. s. w. Ein erquickender geistiger, zugleich hefenartiger Geruch stellt sich mit dem verschwindenden Zucker ein, bis etwa vom 7ten Tage an die charakteristischen Eigenschaften, die Gasentwickelung, das Treiben, die Temperatur sinken, und am 10ten und 14ten Tage die Gasentwickelung so weit erlöscht, daß die gegohrene Flüssigkeit in Ruhe gekommen ist, sich klärt und die Schaumdecke auf den

Boden sinkt. In wärmeren Gegenden, bei gelindem, lauem Wetter, ist die Gährung oft schon nach 2- bis 3mal 24 Stunden beendet. — Stets ist die Gährung des Mostes mit Wärme-Entwickelung verbunden, die bis zu 15° und mehr über die Temperatur der Umgebung steigen kann. Bei einer Beobachtung, wobei die Lufttemperatur zwischen 6 und 9° C. schwankte, hatte der Most anfangs 7,5°, am 3ten Tage 10°, am 4ten 17,5°, am 5ten und 6ten 19°, am 8ten 15°, am 10ten 10° u. s. w.

Die Kohlensäure-Entwickelung ist sehr beträchtlich. Gesetzt, ein Most habe ein specifisches Gewicht von 1,080 und 22 pCt. Zucker, und es würden davon 20 pCt. durch die Gährung zersetzt, so werden also von den 76 Pfund Zucker einer Ohm dieses Mostes 69 Pfund vergähren, in 35,2 Pfund Alkohol und 33,8 Pfund Kohlensäure, welche letztere bei 10° C. 566 Kubikfuß hess. oder 8841 Liter entsprechen. — Zugleich verliert der Most an absolutem Gewicht (um etwas mehr als diesen Betrag) unmerklich an Maaß, aber sehr merklich an Dichtheit. Durch das Geistigwerden der Flüssigkeit verliert der Weinstein an Löslichkeit. In der That ist der schlammige, gelbbraune Bodensatz in den Gährgefäßen ein Gemisch von eigentlicher Hefe, Weinstein, Trümmern des Pflanzengewebes, Farbstoff u. dgl. mehr, und wegen dieser Unreinheit, wie die Gährung des Mostes überhaupt, nicht genügend studirt. Es wäre z. B. von Interesse, die Statik der Gährung auch von der Seite der Hefenbildung kennen zu lernen; allein es ist niemals untersucht worden, wie viel Hefe und in welchem Verhältniß zum Alkohol, ein Most liefert. Bei einem Versuch, in kleinerem Maßstabe, gab filtrirter Most aus rothen Trauben (von 21,5 pCt. Zucker), nachdem er bei 15° C. vollkommen vergohren, 6,36 pCt. des Mostes, oder 4 pCt. des gebildeten absoluten Al-

kohols, an trockener Hefenſubſtanz. Gegen Zuckerlöſung und gegen den Teig des Backwerkes verhält ſich die Weinhefe wie Bierhefe; in Bierwürze gebracht, ſoll ſie bei der geeigneten Temperatur vollſtändige Untergährung bewirken. Dieſe Eigenſchaft, ſo wie die niedere Temperatur und der längere Verlauf der Weingährung machen es wahrſcheinlich, daß ſie eher der Unter- als der Obergährung angehört. Die entwickelte Kohlenſäure entweicht natürlich nicht rein, ſondern mit Waſſer- und Weingeiſtdampf geſchwängert. Der Verluſt an Alkohol iſt aber nicht der Rede werth, er kann nach einer Berechnung von Gay-Luſſac höchſtens ½ pCt. betragen. Iſt die Gährung des Moſtes einmal im Gange, ſo hat es auf den weiteren Verlauf keinen weſentlichen Einfluß, ob man den Zutritt der Luft zur gährenden Flüſſigkeit unterhält oder verhindert; aber über die Vorzüge des einen oder andern Gährungsverfahrens gehen die Anſichten weit auseinander. Ein bedeutender Vortheil ſcheint übrigens auf keiner Seite zu ſein, da beide, und ſchon ſeit längerer Zeit, in der Praxis neben einander beſtehen. Die Gährung in der zweiten Art iſt zuerſt von Frankreich ausgegangen und beſteht einfach darin, daß man die bei der erſten Art offen bleibenden Bottiche mit einem aufgekitteten Deckel luftdicht verſchließt und die Kohlenſäure durch ein luftdicht aufgeſetztes Rohr ab- und deſſen Mündung unter Waſſer leitet. Vermittelſt dieſer Einrichtung kann man die Kohlenſäure, die ſich ſonſt durch ihre Schwere in tief gelegenen Gährlokalen am Boden ſammelt und die Eintretenden mit Erſtickung bedroht, leicht in's Freie leiten und unſchädlich machen. Das Durchleiten durch Waſſer dient dazu, die Entwickelung der Kohlenſäure und ſomit den Gang der Gährung ſichtbar zu machen, leichter beobachten zu können und um die Verdunſtung des Alkohols zu mindern. Ein viel

hat dieſe Röhren theils von Glas, was aber zu koſtſpielig und auch zerbrechlich iſt, theils von verzinntem Eiſenblech, was aber zu leicht roſtet, da das Zinn nicht genug ſchützt (wonach der Wein von dem durch die Kohlenſäure ſich auflöſenden und mit zurückfallenden Waſſertropfen in das Faß gelangenden Eiſen einen Eiſengeſchmack annimmt), theils und im Allgemeinen am zweckmäßigſten von hartem Holz. Am beſten werden ſie aus drei Theilen gefertigt, die unter ſich rechtwinkelig zuſammengepaßt und in einander geſteckt werden. Die innere Weite beträgt etwa ½ Zoll. Der Verſchluß des Faſſes mit einer ſolchen Röhre geſchieht ſo, daß man den kurzen Schenkel in den dazu gehörig durchbohrten Spund von Holz oder Kork (der übrigens ſelbſt luftdicht mit Hülfe reiner Leinwandlappen eingeſetzt ſein muß) einſetzt. Das Loch dazu im Spunde muß möglichſt genau gebohrt ſein, und um den Schluß der Röhre darin noch feſter zu machen, verklebt man die Fuge mit erweichtem Wachs oder geſchmolzenem Pech oder einem Kitt, den man aus gleichen Theilen Mandelkleien und Leinſamenmehl mit ſo viel Waſſer, daß ein zäher Teig entſteht, macht. Das längere Ende der Röhre läßt man in ein, auf die Erde neben das Faß hingeſtelltes Gefäß mit Waſſer tauchen, in welches übrigens die Röhren von mehreren Fäſſern geleitet werden können. Man kann auch (wie am Rheine üblich iſt) das Gefäß auf das Gährfaß ſelbſt ſtellen, was den Vortheil gewährt, den hineinzuführenden (bei voriger Methode längeren) Schenkel noch unter die Länge des anderen Schenkels verkürzen zu können. Die Mündung des Gährrohrs muß wenigſtens 6 bis 9 Zoll tief in das Waſſer reichen, ſonſt hat die ganze Vorrichtung nur einen unbedeutenden Nutzen, da eine zu geringe Waſſerſchicht den Raum nicht kräftig genug abſperrt. Zu *tief darf man* aber das Rohr auch nicht eintauchen laſ-

ſen, weil ſonſt die Gährung geſtört oder gar unterbrochen werden könnte. Dieſe Vorrichtung gewährt zugleich den Vortheil, daß ſie den Gang der Gährung durch das gluckende Geräuſch in der vorgeſchlagenen Flüſſigkeit (durch die Blaſen der entweichenden Kohlenſäure bewirkt) hörbar und ſichtbar anzeigt. Viele erneuern das Waſſer gar nicht, andere erneuern es täglich. Es zeigt ſich mit Kohlenſäure und Weingeiſt geſchwängert, der aber zu wenig beträgt, um mit Vortheil abdeſtillirt zu werden. Nach Beendigung der ſtürmiſchen Gährung entfernen manche die Gährröhren und ſchlagen den Spund ein; andere aber bewirken den fortgehenden Verſchluß mit den Gährröhren bis zum erſten Ablaß im März, was den Vortheil hat, daß das Springen des Faſſes durch zu feſtes Einſchlagen des Spundes, oder Benachtheiligung des Weins durch zu loſes Einſchlagen vermieden wird. Damit aber in dieſem Falle das Waſſer durch das lange Stehenlaſſen im Keller nicht im Geringſten einen übeln Geruch annehmen und dieſen dem Weine mittheilen könne, muß es jedenfalls von Zeit zu Zeit erneuert werden. So verfährt man in den herzogl. Naſſau'ſchen Kellern. Da übrigens nach Beendigung der ſtürmiſchen Gährung ſich die Luft im Faſſe verdünnt, und das Waſſer dann durch die Röhren mittelſt des äußeren Luftdrucks in das Faß getrieben werden könnte, ſo muß man für Wiederherſtellung der Gleichheit des Drucks ſorgen.

b) Gährſpunde. Man hat in neueren Zeiten Gährſpunde empfohlen, welche, geſchloſſen, nur auf einer Seite ein Loch haben, auf welches durch Federkraft eine Klappe drückt. Obwohl der Theorie nach zweckmäßig, ſind ſie doch gewöhnlich nicht luftdicht, weil die Federn ſchnell erlahmen, und dann ganz nutzlos ſind. v. Babo hat daher mit Vortheil an ihre Stelle Gährſpunde von folgender Einrichtung geſetzt.

besten mit einem Gährspunde, s. oben), so wird diese Decke nicht schimmeln, der Wein geistig und gut bleiben. Hierin liegt eine große Bequemlichkeit, wenn man Fässer hat, die man nicht voll füllen kann, so wie es auch oft im Herbste von großer Annehmlichkeit ist, wenn man nicht gleich zu keltern braucht, sondern den Most schnell auf die Seite bringen, aber doch aufheben will. Gegen Weihnachten oder auch im Januar wird der helle Wein abgelassen, die Trester gepreßt und das Ausgepreßte dem Abgelassenen zugesetzt, um es haltbarer zu machen. Babo, welcher diese neuerdings sehr empfohlene Methode geprüft hat, sagt, er habe seinen Most eine Reihe von Jahren auf diese Weise behandelt, aber die Unbequemlichkeit gehabt, daß der Wein von rothen und weichen weißen Trauben viel länger etwas Trübes behielt, was erst spät sich niederschlug; ein Umstand, der wahrscheinlich darin seinen Grund hat, daß bei der Gährung sich der auflösliche Theil des Klebers zum Theil in der Weinsteinsäure und dem Alkohol auflöst, wohl auch der Ueberschuß desselben bei dem ersten Niederschlage mit der Hefe zu Boden sinkt, aber, wenn der Wein durch das spätere Keltern noch einmal mit der Hefe vermischt wird, dann im hellen Wein schwebend zurückbleibt. Dazu kann noch kommen, daß durch das gänzliche Trennen der Kämme zu wenig Gerbstoff in den Most kommt, der dann nicht hinreicht, den Kleber niederzuschlagen. Durch diesen Uebelstand habe er sich bewogen gefunden, von dieser Methode, die übrigens bei den härtern Rießlingssorten nach Umständen sehr rathsam sein könne, wieder abzugehen. — Neuerdings übrigens empfiehlt man auch die, jetzt für die Rothweine anzuführende Methode des Gährens mit den Hülsen in verschlossener Bütte oder Kufe als sehr geeignet zur Bereitung weißer Weine.

b) Bei rothen Weinen (sogenannter Gäh-

rung in verſchloſſenen Kufen). Dieſe wie bemerkt auch für weiße Weine empfohlene, doch bis jetzt mehr für rothe Weine angewandte Methode hat namentlich am Rhein und in Würtemberg in neuern Zeiten allgemeinen Beifall gefunden. Sie iſt folgende: Will man ſich nicht eine eichene, in Eiſen gebundene Gährkufe anſchaffen, welche oben etwas enger als unten ſein ſollte, ſo kann man jede noch gut in Holz gebundene, ſorgfältig ausgerüſtete und gereinigte Herbſtkufe hierzu benutzen. Am geeignetſten iſt eine ſolche, welche etwa 3 bis 6 Würtemberger Eimer faßt. Zur Verſchließung der Kufe, welche, wo möglich, in einem bedeckten kühlen Lokal zur ebenen Erde aufgeſtellt ſein ſollte, bedarf es bloß eines einfachen, aber ſtarken gewöhnlichen Büttendeckels von tannenen Dielen mit einigen oben aufgenagelten Querleiſten von dem Umfange, daß ſolcher genau in die Kufe eingelaſſen, und unter dem obern Rand derſelben auf 4 bis 5 einige Zoll langen Leiſten aufgelegt werden kann. In dieſem Deckel muß eine Oeffnung von wenigſtens 1 Zoll Weite zum Entweichen der kohlenſauren Luft während der ſtürmiſchen Gährung angebracht, jedoch zweckmäßig auf eine der oben angeführten Methoden (am einfachſten durch ein Sandſäckchen) verſchloſſen ſein, was den Austritt der Kohlenſäure nicht hindert; auch muß die unten im Boden zum Ablaſſen befindliche Oeffnung mit einem verlängerten Zapfen gut verwahrt ſein, welcher jedoch nur bis zur untern Seite des Deckels reichen darf. Wenn die Kufe mit dem Moſte und den zerriebenen Beerhäuten bis etwa zu $\frac{3}{4}$ angefüllt iſt, ſo wird der Deckel auf die angezeigte Weiſe aufgeſetzt, an den Fugen ſorgfältig mit gewöhnlichem Hafner-Leimen verſtrichen, und dieſes, wenn ſich ſpäter Oeffnungen zeigen ſollten, wiederholt. Zum Verſuchen des Moſtes kann man ſich eines Hebers mittelſt der obern Oeffnung im Deckel,

hat diese Röhren theils von Glas, was aber zu kostspielig und auch zerbrechlich ist, theils von verzinntem Eisenblech, was aber zu leicht rostet, da das Zinn nicht genug schützt (wonach der Wein von dem durch die Kohlensäure sich auflösenden und mit zurückfallenden Wassertropfen in das Faß gelangenden Eisen einen Eisengeschmack annimmt), theils und im Allgemeinen am zweckmäßigsten von hartem Holz. Am besten werden sie aus drei Theilen gefertigt, die unter sich rechtwinkelig zusammengepaßt und in einander gesteckt werden. Die innere Weite beträgt etwa ½ Zoll. Der Verschluß des Fasses mit einer solchen Röhre geschieht so, daß man den kurzen Schenkel in den dazu gehörig durchbohrten Spund von Holz oder Kork (der übrigens selbst luftdicht mit Hülfe reiner Leinwandlappen eingesetzt sein muß) einsetzt. Das Loch dazu im Spunde muß möglichst genau gebohrt sein, und um den Schluß der Röhre darin noch fester zu machen, verklebt man die Fuge mit erweichtem Wachs oder geschmolzenem Pech oder einem Kitt, den man aus gleichen Theilen Mandelkleien und Leinsamenmehl mit so viel Wasser, daß ein zäher Teig entsteht, macht. Das längere Ende der Röhre läßt man in ein, auf die Erde neben das Faß hingestelltes Gefäß mit Wasser tauchen, in welches übrigens die Röhren von mehreren Fässern geleitet werden können. Man kann auch (wie am Rheine üblich ist) das Gefäß auf das Gährfaß selbst stellen, was den Vortheil gewährt, den hineinzuführenden (bei voriger Methode längeren) Schenkel noch unter die Länge des anderen Schenkels verkürzen zu können. Die Mündung des Gährrohrs muß wenigstens 6 bis 9 Zoll tief in das Wasser reichen, sonst hat die ganze Vorrichtung nur einen unbedeutenden Nutzen, da eine zu geringe Wasserschicht den Raum nicht kräftig genug absperrt. Zu tief darf man aber das Rohr auch nicht eintauchen las-

ſen, weil ſonſt die Gährung geſtört oder gar unterbrochen werden könnte. Dieſe Vorrichtung gewährt zugleich den Vortheil, daß ſie den Gang der Gährung durch das gluckende Geräuſch in der vorgeſchlagenen Flüſſigkeit (durch die Blaſen der entweichenden Kohlenſäure bewirkt) hörbar und ſichtbar anzeigt. Viele erneuern das Waſſer gar nicht, andere erneuern es täglich. Es zeigt ſich mit Kohlenſäure und Weingeiſt geſchwängert, der aber zu wenig beträgt, um mit Vortheil abdeſtillirt zu werden. Nach Beendigung der ſtürmiſchen Gährung entfernen manche die Gährröhren und ſchlagen den Spund ein; andere aber bewirken den fortgehenden Verſchluß mit den Gährröhren bis zum erſten Ablaß im März, was den Vortheil hat, daß das Springen des Faſſes durch zu feſtes Einſchlagen des Spundes, oder Benachtheiligung des Weins durch zu loſes Einſchlagen vermieden wird. Damit aber in dieſem Falle das Waſſer durch das lange Stehenlaſſen im Keller nicht im Geringſten einen übeln Geruch annehmen und dieſen dem Weine mittheilen könne, muß es jedenfalls von Zeit zu Zeit erneuert werden. So verfährt man in den herzogl. Naſſau'ſchen Kellern. Da übrigens nach Beendigung der ſtürmiſchen Gährung ſich die Luft im Faſſe verdünnt, und das Waſſer dann durch die Röhren mittelſt des äußeren Luftdrucks in das Faß getrieben werden könnte, ſo muß man für Wiederherſtellung der Gleichheit des Drucks ſorgen.

b) Gährſpunde. Man hat in neueren Zeiten Gährſpunde empfohlen, welche, geſchloſſen, nur auf einer Seite ein Loch haben, auf welches durch Federkraft eine Klappe drückt. Obwohl der Theorie nach zweckmäßig, ſind ſie doch gewöhnlich nicht luftdicht, weil die Federn ſchnell erlahmen, und dann ganz nutzlos ſind. v. Babo hat daher mit Vortheil an ihre Stelle Gährſpunde von folgender Einrichtung geſetzt.

Sie bestehen aus einem untern Stück, welches wie ein gewöhnlicher Spund auf das Faß aufgeschlagen wird. Dieses ist aber von oben herein auf ungefähr 1½ Zoll Tiefe hohl ausgedreht, und von da an durch und durch gebohrt. Da, wo das gebohrte Loch anfängt, bildet sich eine Fläche, welche sehr gleich gedreht sein muß, und mit einem in Schweinefett eingetauchten Leder bedeckt wird, um den Schluß, der durch die Auflage des Obertheils gebildet wird, so luftdicht als möglich zu machen. Durch eingedrücktes geschabtes Unschlitt, in welches das Obertheil eingedrückt wird, erreicht man die nämliche Wirkung. Das Obertheil ist so gedreht, daß der breitere Theil (Kopf) nicht ganz die Höhlung des Spundes ausfüllt, von diesem aber ein dünnerer Zapfen ausgeht, der in das Loch des Untertheils passen muß. Es wird auf den Untertheil aufgesetzt, daselbst möglichst fest angedrückt, und so verschließt dasselbe mit seinem Kopfe das im Untertheile durchgebohrte Loch. Der Kopf desselben ist oben ausgehöhlt und mit Blei oder einem 1 bis 2 Pfund schweren Gewichte ausgefüllt, um den nöthigen Gegendruck gegen die gährende Masse zu bewirken. Ist das Ganze luftdicht auf einem Fasse aufgeschlagen, so hebt sich durch den Druck der sich entwickelnden Kohlensäure das Obertheil nicht eher, als bis sie sich hinreichend verdichtet hat, das Gewicht aufzuheben. Es versteht sich von selbst, daß der Gährspund nicht in das Faß hineinreichen und noch weniger den Wein erreichen darf, weil sich das Rohr sonst verstopfen und das Faß zerspringen könnte.

o) Sandsäckchen. Sehr einfach und doch zweckmäßig ist der Verschluß des Spundlochs mit Sandsäckchen. Man legt zunächst auf das Spundloch ein glattes Traubenlaub, auf dieses aber ein Säckchen, welches mit feinem Sand gefüllt ist und überall über

das Spundloch reicht. Je ſchwerer es iſt, einen um ſo feſtern Schluß bewirkt es.

d) Im Johannisberger Keller bedient man ſich zum Verſchluß während der ſtürmiſchen Gährung zuſammengelegten Papiers, welches auf das Spundloch mittelſt eines halben Backſteins angedrückt wird, nach der ſtürmiſchen Gährung aber der Gährſpunde mit Klappe und Feder, welche unter b) erwähnt wurden, die man erſt nach 3 bis 4 Jahren durch gewöhnliche Spunde erſetzt.

Die Methode, den Moſt vor dem Preſſen mit den abgekämmten Hülſen gänzlich vergähren zu laſſen, iſt beſonders deshalb empfohlen worden, weil ſich der Wein dabei mehr Bouquet aneignet, als bei dem gewöhnlichen Verfahren; auch bietet ſie in einigen Beziehungen beſondere Bequemlichkeiten dar (ſ. unten).

a) Bei weißen Weinen. Die Trauben werden ſogleich bei der Leſe abgekämmt (welches hier weſentlich iſt, weil ſich ſonſt zu viel herber Stoff aus den Kämmen durch die Gährung entwickeln würde), und der Moſt wird ſammt den Hülſen in ein Faß gebracht, an welchem man das Spundloch etwas weiter bohrt, um ſolche leichter einbringen zu können. Da die Hülſen während der Gährung ſteigen, und, wenn ſie das Spundloch erreichen und verſtopfen, leicht Anlaß zum Sprengen des Faſſes geben können, ſo muß daſſelbe wenigſtens 1 Fuß hoch leer bleiben; auch muß beſonders beim Anfange der Gährung öfters nachgeſehen werden, ob der Deckel des gährenden Moſtes nicht bis an das Spundloch reiche. Wird ein Faß nicht voll und bleibt $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ leer, ſo hat dies nichts zu ſagen. Der Moſt gährt gehörig, wirft die Hülſen als Decke oben auf, welche auch nicht ſinken, bis der helle Wein abgelaſſen wird. Wenn man Faß nach beendigter Gährung ſchließt (freilich nicht ganz feſt, ſondern am

besten mit einem Gährspunde, s. oben), so wird diese Decke nicht schimmeln, der Wein geistig und gut bleiben. Hierin liegt eine große Bequemlichkeit, wenn man Fässer hat, die man nicht voll füllen kann, so wie es auch oft im Herbste von großer Annehmlichkeit ist, wenn man nicht gleich zu keltern braucht, sondern den Most schnell auf die Seite bringen, aber doch aufheben will. Gegen Weihnachten oder auch im Januar wird der helle Wein abgelassen, die Trester gepreßt und das Ausgepreßte dem Abgelassenen zugesetzt, um es haltbarer zu machen. Babo, welcher diese neuerdings sehr empfohlene Methode geprüft hat, sagt, er habe seinen Most eine Reihe von Jahren auf diese Weise behandelt, aber die Unbequemlichkeit gehabt, daß der Wein von rothen und weichen weißen Trauben viel länger etwas Trübes behielt, was erst spät sich niederschlug; ein Umstand, der wahrscheinlich darin seinen Grund hat, daß bei der Gährung sich der auflösliche Theil des Klebers zum Theil in der Weinsteinsäure und dem Alkohol auflöst, wohl auch der Ueberschuß desselben bei dem ersten Niederschlage mit der Hefe zu Boden sinkt, aber, wenn der Wein durch das spätere Keltern noch einmal mit der Hefe vermischt wird, dann im hellen Wein schwebend zurückbleibt. Dazu kann noch kommen, daß durch das gänzliche Trennen der Kämme zu wenig Gerbstoff in den Most kommt, der dann nicht hinreicht, den Kleber niederzuschlagen. Durch diesen Uebelstand habe er sich bewogen gefunden, von dieser Methode, die übrigens bei den härtern Rießlingssorten nach Umständen sehr rathsam sein könne, wieder abzugehen. — Neuerdings übrigens empfiehlt man auch die, jetzt für die Rothweine anzuführende Methode des Gährens mit den Hülsen in verschlossener Bütte oder Kufe als sehr geeignet zur Bereitung weißer Weine.

b) Bei rothen Weinen (sogenannter Gäh-

rung in verſchloſſenen Kufen). Dieſe wie bemerkt auch für weiße Weine empfohlene, doch bis jetzt mehr für rothe Weine angewandte Methode hat namentlich am Rhein und in Würtemberg in neuern Zeiten allgemeinen Beifall gefunden. Sie iſt folgende: Will man ſich nicht eine eichene, in Eiſen gebundene Gährkufe anſchaffen, welche oben etwas enger als unten ſein ſollte, ſo kann man jede noch gut in Holz gebundene, ſorgfältig ausgerüſtete und gereinigte Herbſtkufe hierzu benutzen. Am geeignetſten iſt eine ſolche, welche etwa 3 bis 6 Würtemberger Eimer faßt. Zur Verſchließung der Kufe, welche, wo möglich, in einem bedeckten kühlen Lokal zur ebenen Erde aufgeſtellt ſein ſollte, bedarf es bloß eines einfachen, aber ſtarken gewöhnlichen Büttendeckels von tannenen Dielen mit einigen oben aufgenagelten Querleiſten von dem Umfange, daß ſolcher genau in die Kufe eingelaſſen, und unter dem obern Rand derſelben auf 4 bis 5 einige Zoll langen Leiſten aufgelegt werden kann. In dieſem Deckel muß eine Oeffnung von wenigſtens 1 Zoll Weite zum Entweichen der kohlenſauren Luft während der ſtürmiſchen Gährung angebracht, jedoch zweckmäßig auf eine der oben angeführten Methoden (am einfachſten durch ein Sandſäckchen) verſchloſſen ſein, was den Austritt der Kohlenſäure nicht hindert; auch muß die unten im Boden zum Ablaſſen befindliche Oeffnung mit einem verlängerten Zapfen gut verwahrt ſein, welcher jedoch nur bis zur untern Seite des Deckels reichen darf. Wenn die Kufe mit dem Moſte und den zerriebenen Beerhäuten bis etwa zu $\frac{3}{4}$ angefüllt iſt, ſo wird der Deckel auf die angezeigte Weiſe aufgeſetzt, an den Fugen ſorgfältig mit gewöhnlichem Hafner-Leimen verſtrichen, und dieſes, wenn ſich ſpäter Oeffnungen zeigen ſollten, wiederholt. Zum Verſuchen des Moſtes kann man ſich eines Hebers mittelſt der obern Oeffnung im Deckel,

oder eines, an der Seite der Kufe eingesetzten kleinen Zäpfchens bedienen, auch kann der Sicherheit wegen nöthigenfalls der Deckel verschlossen gemacht oder wenigstens versiegelt werden. Die Kufe darf durchaus nicht (ohne die höchste Nothwendigkeit) geöffnet werden, bis die stürmische Gährung vollendet ist, was man daran erkennt, daß ein über die Oeffnung im Deckel gehaltenes brennendes Licht nicht mehr auslöscht. Hebt man dann den Deckel ab, so wird man finden, daß nicht nur in Folge der vollständigeren Entwickelung des im Innern der Beerhaut liegenden Bouquets ein angenehmer Geruch entgegen duftet, sondern auch an den oben befindlichen Trebern keine Spur von Sauerfäulniß oder Schimmel sich zeigt, sondern dieselben ganz frisch und saftig aussehen, auch bei dem rothen Gewächs der Farbestoff sich dem Moste vollständig mitgetheilt hat. Man wird sich dabei ferner überzeugen, daß bei diesem Verfahren das Niederhalten der Treber mit einem besondern durchlöcherten Boden eben so überflüssig, als das öftere Umrühren und Niederdrücken der Treber ist, welches letztere für die Gährung störend und dazu geeignet ist, dem Weine einen herben Geschmack mitzutheilen.

Von der Entschleimungsmethode des Mostes, und zwar:

a) Bei weißen Weinen. Diese Methode ist zuerst in Steiermark im Großen versucht worden, und hat sich auch neuerdings am Rhein vorzüglich darin bewährt, daß der auf diese Art bereitete Wein sich viel haltbarer und weniger den Krankheiten, namentlich dem Zähewerden, unterworfen zeigt. Ist sie auch bei schweren guten Mostarten, bei denen ohnehin keine Unregelmäßigkeiten der Gährung oder Krankheiten des Weines zu besorgen sind, nicht nothwendig, so ist sie doch bei schleimigen Trauben, besonders den Sylvanern, sehr anzurathen. Sie beruht darauf, die

ſchleimigen, markigen, fremden Theile von dem Moſte noch vor der Gährung zu trennen, damit ſich aus dieſen während derſelben keine Stoffe ausſcheiden mögen, die den Wein ſpäter zu Krankheiten disponiren. Das Verfahren iſt folgendes. Der Moſt wird ſogleich nach der Leſe abgekeltert und noch ganz ſüß (er darf durchaus keinen Anfang von Gährung haben) in ein Faß gebracht, welches vorher ſehr ſtark eingeſchwefelt wurde. Man kann bei einer Weinleſe alle Abend abkeltern und den ſüßen Moſt zu dem abgeſchwefelten vom vorigen Tage werfen laſſen, wenn das Faß groß genug iſt, jedoch muß dies immer vorher noch einmal mit Schwefel ſtark aufgebrannt ſein und der Spund feſt geſchloſſen werden. Iſt das Faß gefüllt oder die Leſe beendigt (voll braucht das Faß nicht zu ſein), ſo wird der Moſt zwei bis drei Tage ruhig liegen gelaſſen und daſſelbe dann erſt am Zapfenloche angeſtochen. Es wird, wie beim Abziehen im Frühlinge, etwas weniges trübe Brühe kommen, die auf die Seite zu ſtellen iſt; dann folgt aber der Moſt, wenn die Gährung durch das Schwefeln auf die rechte Art verhindert worden iſt, ganz klar, waſſerhell und rein von jedem Schleim und Trübung. Dieſer wird nun in einem reinen Faſſe der Gährung überlaſſen; er wird wohl noch einige Tage ſtill liegen, wenn aber der Schwefeldampf verdunſtet iſt, wird die Gährung beginnen, vielleicht nicht ſo ſtürmiſch, wie bei unentſchleimtem Moſte, aber regelmäßig und vollſtändig. Sollte ſie längere Zeit nicht eintreten wollen, ſo reicht es hin, etwas gährenden Moſt beizuſetzen. Zu bemerken iſt noch, daß bei heißer Witterung der geſchwefelte Moſt gleich den andern viel ſchneller in Gährung tritt, als bei kühler. Er darf dann nicht ſo lange liegen bleiben, ſondern muß ſchon nach 24 Stunden in ein anderes, wieder ſtark geſchwefeltes Faß abgelaſſen werden, damit der Schwefeldampf neuerdings darauf

wirke, die Gährung hemme und sich der übrige Schleim klar absetze. Im Fasse ist der Rückstand von trüben Theilen geblieben, welcher der gewöhnlichen Weinhefe gleicht. Diesen füllt man mit der trüben Brühe in ein anderes Faß, setzt noch vielleicht geringern Most zu und erhält daraus einen Wein zweiter Klasse. Die Behandlung hinsichtlich des Abziehens ist der gewöhnlichen gleich.

b) Bei rothen Weinen. Diese, vom Apotheker Funke in Linz am Rhein angegebene und durch v. Babo neuerdings als bewährt empfohlene Methode hat ebenfalls den Vortheil, die rothen Weine viel haltbarer und zum Verderben weniger geneigt zu machen. Das Verfahren dazu ist folgendes. Sind die Trauben gelesen und nach Belieben ganz oder theilweise abgekämmt (bei dieser Methode können wahrscheinlich alle Kämme entfernt werden), so werden die Hülsen ganz süß abgekeltert und der Most so schnell als möglich in ein Faß gefüllt, welches sehr stark eingeschwefelt ist. (Man kann auch hier mehrere Tage lang in das nämliche Faß Most einfüllen, wenn solches immer wieder frisch eingeschwefelt wird.) Die Hülsen werden an einen sehr kühlen Ort gebracht und so gut, als nur immer möglich, vor dem Zutritt der äußern Luft bewahrt, damit sie sich nicht erhitzen. Theils um die Gährung zu verhindern, theils auch, um einstweilen den Farbestoff auszuziehen und auflöslich zu machen, ist es dienlich, auf die Hülsen von je ungefähr einem rhein. Ohm Most ein Maaß reinen französischen Weingeist zu schütten, und so viel als thunlich mit demselben zu vermengen; so können sie 5 bis 6 Tage bis zum weitern Gebrauche stehen bleiben. Ist nach 1 bis 2 Tagen Ruhe der geschwefelte Most hell und wasserklar (er ist nur zuweilen etwas rosenroth gefärbt), so wird er abgelassen, mit den Hülsen wieder vermengt und durcheinan-

der geſchlagen in das Gährungsfaß gebracht. Hier geht die Gährung wie bei dem auf die gewöhnliche Weiſe behandelten Moſt von Statten, und nach Beendigung derſelben wird er gekeltert und in ein Faß gefüllt, welches man leicht ausſchwefelt. (Ehe man die Hülſen mit dem Moſte vermengt, kann man ſie reiben, um den Färbeſtoff noch geeigneter zu machen, daß er ſich der ganzen Flüſſigkeit mittheile.) Der in dem geſchwefelten Faſſe ſich geſammelt habende Rückſtand wird in ein kleines Faß gefüllt und der Gährung überlaſſen oder dem geringen Weine beigemiſcht. Der Ablaß wird im Frühling wie bei dem andern Weine behandelt. Man wird aber finden, daß ein ſolcher entſchleimter rother Wein ſich ſehr ſchnell aufhellt, nachher nicht mehr trübe wird, ſondern feſt und geſund ſtehen bleibt. Die Entſchleimungsmethode hat aber noch einen anderen Vortheil, daß man nämlich einen Theil des waſſerhellen Moſtes, wenn er auch einen leichten röthlichen Anflug hat, von den Hülſen entfernt laſſen, und ihn alsdann alsdann als weißen Wein behandeln kann, wenn der rothe Wein keinen Käufer finden ſollte. Hat man dieſe Abſicht, ſo iſt es gut, die Trauben in einer Traubenmühle zu zerdrücken, in welcher die Beeren zerquetſcht, aber die Hülſen nicht zerrieben werden; denn es iſt einleuchtend, daß die Hülſen, je weniger ſie verletzt werden, um ſo viel weniger Farbeſtoff in die Flüſſigkeit abgeben. Auch könnte man, wo es die Zehntverhältniſſe erlauben, die erſte Brühe von den ganzen noch ungemoſteten Trauben herauskeltern, wie dies beim Champagner geſchieht, wodurch noch weniger Farbeſtoff in dieſelbe kommt. Iſt auch dieſer Wein im Anfange etwas röthlich, ſo wird die Farbe ſpäter gelb. Auch kann wahrſcheinlich durch eine Milchſchöne die wenige Farbe noch ganz genommen werden.

An manchen Orten iſt üblich, den Moſt ſtatt der bei

der frühern Methode beschriebenen und an den meisten Orten gebräuchliche Untergährung die Obergährung erfahren zu lassen, wobei die Hefe meist nach oben ausgestoßen wird. Bei schleimigen und vielen Gährungsstoff enthaltenden Mostarten, so wie dann, wenn der Wein bald getrunken werden soll, mag sie Vortheil haben, da der Wein dadurch so zeitig als möglich von dem größern Theile der hefigen Theile getrennt wird. Sie besteht darin, daß man die Fässer nicht nur völlig mit dem süß gekelterten Most auffüllt, sondern auch noch auf die Spundöffnung Cylinder von Holz, Glas oder Blech aufsetzt, welche gleichfalls ganz angefüllt sind. Bei anfangender Gährung sammelt sich dann oben eine zähe Hefe, die man wegnimmt, und alle Tage den Cylinder wieder auffüllt, bis nach einigen Tagen das Ausstoßen der Hefe aufhört. Zu Boden fällt eine weiße Hefe, die aus Gallertsäure zu bestehen scheint. Nach Aufhören der Gährung zapft man den Wein vom Bodensatze ab auf kleine vollzufüllende und gut zu verschließende Fäßchen. Der so behandelte Wein hat etwas Frisches und Champagnerartiges.

Von der Verbesserung des Mostes durch Zusatz von Zucker oder Franzbranntwein. Man darf diese Zusätze, in rechtem Maße unter geeigneten Umständen vorgenommen, nicht als Verfälschungen ansehen, da Zucker und Weingeist, wie oben bemerkt, ohnehin zu den natürlichen Bestandtheilen des Mostes oder Weines gehören, aber mitunter nicht in erforderlicher Menge vorhanden sind oder entstehen, um einen guten Wein zu liefern. Ist zu wenig Zucker vorhanden, so wird der Wein nicht geistreich genug, und je weniger Weingeist im Wein entsteht, um so schneller zersetzt sich die ohnehin geringe Zuckermenge (da dem Weingeist eine gährungshemmende Kraft zukommt), so daß solcher Wein nicht nur gar

nicht ſüß wird, ſondern auch, nach Verzehrung alles Zuckerſtoffs, um ſo leichter in ſaure oder faulige Gährung übergeht. Was man durch den Zuckerzuſatz erreicht, einen geiſtreichern, ſüßern und haltbarern Wein, kann man nun auch dadurch erreichen, daß man ſtatt Zuckers gleich Weingeiſt, oder vielmehr Franzbranntwein zuſetzt, nur muß es vor, nicht nach der Gährung geſchehen. Durch die Gährung wird der Weingeiſt ganz mit der gährenden Maſſe ſelbſt vereinigt, er verhält ſich durchaus nicht anders, als wäre er in der gährenden Maſſe ſelbſt entſtanden. Inzwiſchen ſcheint der Weingeiſtzuſatz einen weniger durchgreifenden Erfolg zu haben, als der Zuckerzuſatz, bei welchem Zuckerſtoff in reicherer Menge übrig bleibt, auch der Prozeß naturgemäßer verläuft, während bei dem Zuſatz von Weingeiſt der Zuckergehalt im Moſt ſo zu ſagen künſtlich zurückgehalten, dabei aber ein Antheil des Weingeiſts künſtlich erſetzt wird, der durch die Gährung aus dieſem zurückgehaltenen Zucker hätte entſtehen ſollen. Hauptſächlich wird indeß der Koſtenpunkt entſcheiden, ob man das eine oder das andere Verfahren vorziehen will, oder ob überhaupt eines von beiden mit Vortheil anzuwenden iſt. Den Zuckerzuſatz anlangend, ſo kann man dazu entweder, wie bemerkt, weißen reinen, von allem Beigeſchmack freien Zucker, oder auch Traubenſyrup verwenden, welcher aber nicht mit gekochtem und eingedicktem Traubenmoſte zu verwechſeln iſt; ſ. oben, S. 267 ff. Auch ohne Zucker- oder Syrupzuſatz kann man den in Gährung zu verſetzenden Moſt dadurch verbeſſern, daß man ihn in ganzen Partieen eindickt. Solch ganz gekochter Moſt verliert aber alles Bouquet und empfängt dagegen eine eigenthümliche Gähre. Will man dieſe Art der Eindickung anwenden, ſo darf man ihn nicht mit Kreide entſäuern; es muß ſich nur der Schleim abſetzen, der ſonſt zum Anbrennen leicht An-

laß giebt. Den Weingeistzusatz anlangend, so hüte man sich ja, schwachen Branntwein, oder auch starken Weingeist, der mit irgend einem Fuselgeschmack behaftet ist, zu nehmen, sondern wende französischen Branntwein an. Auch übertreibe man den Zusatz, dessen Menge sich nach der Quantität des Mostes richten muß, ja nicht, weil sonst ein Mißverhältniß der geistigen zu den anderen Bestandtheilen des Weines entstehen würde.

Vom Schwefeln, Einschlaggeben, Einbrennen der Fässer und des Weines. Hiervon ist schon unter dem besondern Artikel Schwefeln gehandelt. Nachträglich erwähnen wir noch eine sehr nützliche Maschine, um das Schwefeln zu verrichten, ohne daß dabei Papiergeruch oder in das Faß fallender Schwefel Unannehmlichkeiten verursachen kann, und welche überdieß Ersparniß von Schwefel bewirkt, beschrieben und abgebildet in Babo's Belehrung über die Behandlung der eingekellerten Weine, S. 83. — Auch finde noch folgende Bemerkung hier Platz. Manche haben ein Vorurtheil gegen das Schwefeln des Weins, indem sie davon Nachtheile für die Gesundheit besorgen. In der That aber kann das Schwefeln in diesem Bezuge bloß bei solchen Weinen Bedenklichkeit erregen, welche zum Behuf des Zapfens geschwefelt werden, bei welchen die schwefelige Säure keine Zeit mehr hat, zu entweichen. Um bei solchen ohne Schwefeln den Kahn zu verhindern, kann man sich mit Nutzen des Meerrettigs bedienen. Weine auf dem Lager dagegen sind nach einigen Wochen wieder ganz frei davon, indem die schwefelige Säure theils entweicht, theils sich mit Schleim niederschlägt. Als Hauptregel gilt aber der Satz, daß jungen Weinen das Schwefeln zuträglich ist, dagegen alte nur mit Vorsicht geschwefelt werden dürfen, da in ihnen keine *Stoffe mehr* vorhanden sind, mit denen sich die schwe-

felige Säure niederſchlagen könnte, was macht, daß ſie ſich nicht mehr ſo leicht aus ihnen ausſcheidet. Bei rothen Weinen dient als Einbrand auch mit vielem Nutzen die Muskatnuß. Solche wird, in zwei Hälften zerſchnitten, auf den Einbrandhaken geſteckt und angezündet. Die Kohle muß aber, ehe ſie anfängt zu rauchen, aus dem Faſſe genommen werden, weil ſie einen übeln Geruch mittheilt.

Vom Schönen, Klären des Weines. Wann ein Wein zu ſchönen iſt, iſt ſchon oben im Allgemeinn angegeben worden. In manchen Gegenden geſchieht es mit allem Wein auch ohne beſondere Urſache, vielleicht ſchon deswegen, um ſeine Rauhigkeit zu mildern. Im Allgemeinen iſt beim Schönen auf folgende Punkte Bedacht zu nehmen:

a) Iſt ein Wein trübe und des Schönens bedürftig, ſo muß man zu erforſchen ſuchen, ob die Trübung durch noch ſchwebende Gährungstheilchen oder dadurch entſtanden iſt, daß der Schleim aus Mangel an Gerbſtoff nicht niedergeſchlagen wurde und in dem Wein aufgelöſt blieb. Im erſten Falle iſt Hauſenblaſe anzuwenden, im zweiten muß dem Wein erſt ein Zuſatz von Gerbſtoff gegeben werden (vergl. Schmeer unter dem Art. Wein-Krankheiten), worauf Hauſenblaſe, Leim oder Gallerte vorzugsweiſe anzuwenden ſind.

b) Liegt der zu ſchönende Wein noch auf der Hefe, oder vermuthet man ſonſt eine bedeutende Ablagerung in demſelben, ſo muß er vor der Schönung abgelaſſen werden, damit man bei dem Umrühren dieſe Unreinigkeit nicht wieder mit aufrührt und beimengt. Man kann bei dem Ueberfüllen die Schönung ſogleich beiſetzen.

c) Man ſucht das Schönungsmittel ſo innig als immer möglich mit dem Weine zu vermiſchen.

d) Nachdem der Wein ſich geklärt hat, muß bald-

schlagen und mehrmals mit Wasser, das letzte Mal mit Wein ausgeschwemmt hat, um es recht rein zu machen. Ueber diesen Brei kann man in die Tonne einen mit einem Seihtuche überzogenen Reif spannen, um das starke Auffallen des Weines auf den Papierbrei zu verhüten, und alsdann ist der Apparat fertig. Beim Gebrauche wird der Trubwein oben darauf geschüttet, und aus dem untern Ständerchen vermittelst eines Krahns abgelassen. Der zuerst ablaufende muß, da er noch nicht ganz hell ist, wieder zurückgeschüttet werden; nach kurzer Zeit kommt er durchaus rein, und man hat dann nur zu sorgen, daß der Apparat, so lange man ihn braucht, nicht ganz leer läuft, weil sonst bei dem neuen Einfüllen die Papierschicht wieder aufgerüttelt wird und der davon nicht ganz klar ablaufende Wein wiederum zurückgefüllt werden muß.

Sand, gestoßener Alabaster und ähnliche Stoffe. Solche werden durch Schlämmen und Waschen von allen fremden Stoffen gereinigt und in den Wein eingerührt.

Arabisches Gummi. Man nimmt davon auf das Ohm 2 Loth, aber von guter Qualität. Dasselbe wird zu Pulver gestoßen und durch ein Haarsieb getrieben. Es werden bei einem vollen Faß einige Stützen abgelassen, um dem Wein Oberfläche zu geben. Dan kommt das Pulver darauf, und wird durch sanftes Rühren gleichmäßig auf dieser Oberfläche ausgebreitet. Ist dieses zu Stande gebracht, so wird der Spund leicht aufgesetzt und der Wein während 3 Wochen sich selbst überlassen, in welcher Zeit er sich klärt. Alsdann aufgefüllt, braucht er nicht abgezogen zu werden, wie dies bei anderen Schönungen geschehen muß.

Jullien's Pulver. v. Babo bemerkt von ihnen, daß, mit Ausnahme einer vielleicht etwas größern Bequemlichkeit kein besonderer Vortheil vor bekannten Schönungsmitteln davon zu erwarten sei.

Vom Miſchen (Verſchneiden) des Weines. Dieſes ſollte, als zur höhern Küferei gehörig, eigentlich von dem Wein-Producenten den Weinhändlern überlaſſen werden; da indeß doch Fälle vorkommen können, wo er eine Miſchung von Wein nicht umgehen kann, ſo werden hier folgende Bemerkungen (aus Babo's Schrift) am Platze ſein:

1) Es giebt Weine, welche einander durchaus nicht annehmen, ſondern, wenn ſie gemiſcht werden, ſich gleichmäßig verderben. So hüte man ſich ja, rothe Weine, die noch längere Zeit auf dem Lager bleiben ſollen, mit ſtarken franzöſiſchen Weinen verbeſſern zu wollen. Bei ſchnellem Verbrauch kann man denſelben dadurch etwas Wohlgeſchmack geben, bei längerem Liegen werden ſie ſauer und am Ende ſtehen ſie ab.

2) Es iſt ein grober Betrug, Wein von geringern Jahrgängen in Weine von beſſeren einzuſchmuggeln und dieſe dadurch zu verderben. Auch kommt, abgeſehen von der Schlechtigkeit dieſes Verfahrens, ſelten etwas dabei heraus. Höchſtens werden einige Nichtkenner getäuſcht, der Weinverſtändige bemerkt ſogleich den Betrug und läßt den Wein liegen.

3) Oft kann es dagegen vortheilhaft ſein, geringere Weine durch Zuſatz von etwas beſſerem zu veredeln, wenn man ſolche nachher nicht für Wein von beſſeren Jahrgängen ausgeben will. Dieſes iſt kein Betrug, aber der geringere Wein gilt alsdann ſo viel mehr, daß ſich die Zuthat dennoch bezahlt machen dürfte.

4) Man kann den Wein oft dadurch ſehr verbeſſern, daß man ihn in Fäſſer wirft, aus denen ein vorzüglich guter Wein erſt kurz zuvor abgefüllt wurde. Dieſe Verbeſſerung iſt durchaus naturgemäß und nichts dagegen einzuwenden, ſo wie ſie auch die ſicherſte und wohlfeilſte iſt.

Färbung rother Weine. Im Fall man rothe

Weine erzeugen wollte, ohne den Most über den Hülsen gähren zu lassen, sich aber doch keiner fremdartigen Farbstoffe dabei bedienen, so kann man folgende von Heintl angegebene Methode anwenden. Die Trauben werden zermostelt, in die Kufe übergeworfen, ein Zehntel davon aber, nämlich von 10 Eimern einer, sammt den darin schwimmenden Hülsen abgeschöft, in irdenen Töpfen oder einem reinen Kessel gesotten, wodurch die Farbe besser ausgezogen wird, dann abgekühlt, unter den ganzen Mostvorrath geschüttet, gut durch einander gerührt und nur 2 oder 3 Tage gut bedeckt stehen gelassen. Bevor die Gährung sehr lebhaft wird, daher bevor der Geist noch vollständig entwickelt ist, wird der rothe Most abgeschöpft, die Trebern gepreßt und der ganze Most in den Fässern eingekellert, um darin erst wie die weißen Weine abzugähren. An manchen Orten pflegt man auch wohl, um den rothen Wein nicht allein stärker zu färben, sondern auch milder zu machen, von 30 Eimern Maisch etwa $\frac{3}{4}$ Eimer zu nehmen, zu sieden und noch heiß unter beständigem Umrühren zu dem Maisch in die Kufe zu mischen. Das Nämliche geschieht den zweiten und dritten Tag. Dann läßt man die gut bedeckte Mischung durch ein paar Tage gähren, indem die oben schwimmenden Trauben täglich einige Male darin umgerührt werden. Diese Weine werden eher trinkbar, sind aber nicht so haltbar, als jene, welche nur kalt behandelt worden sind.

Von den Erstickungszufällen in Kellern, wo gährender Most liegt. Da das während der Gährung aus dem Moste sich entbindende, kohlensaure Gas weder zur Erhaltung des Athmens, noch des Verbrennens tauglich ist, so ist in Kellern, worin viel Most gährt, Vorsichtnöthig, indem sehr oft durch unvorsichtigen Eintritt in solche Keller Erstickungszufälle entstehen; ja es sterben auf diese Art in den

Weinländern faſt jährlich mehrere Menſchen eines jähen Todes. Kinder und Hunde haben in dieſem Bezuge noch mehr auf ihrer Hut zu ſein, als Erwachſene, da das kohlenſaure Gas wegen ſeiner Schwere ſich vorzugsweiſe zu Boden ſenkt; doch vermiſcht es ſich allmälig auch mit den höheren Luftſchichten. Namentlich wenn durch Schließen der Thüren und Kelleröffnungen der Luftzug gehemmt wird, ſo kann oft, beſonders in kleinen Kellern, ſchon in wenigen Stunden oder über Nacht die Höhe der ſchädlichen Luftſchicht ſo anwachſen, daß ſie die Höhe eines erwachſenen Mannes überſteigt, und dann wird auch der kräftigſte Mann beim Eintreten in ſolche Keller Athmungsbeſchwerden und Schwindel fühlen, was ihn an eine ſchleunige Umkehr mahnen mag, ehe eintretende Ohnmacht oder wirkliche Erſtickung die Rückkehr unmöglich macht. Ein Prüfungsmittel, ob die Luft noch athembar ſei, iſt, ein Licht hineinzubringen; wenn es verlöſcht oder ſehr ſchwach brennt, ſo iſt die Luft untauglich. Will ſich Jemand in einen Keller, worin Gefahr durch das kohlenſaure Gas bevorſteht, hineinwagen, ſo iſt jedenfalls räthlich, ihm ein Seil um den Leib zu ſchlingen, um ihn, wenn er die Beſinnung verlieren ſollte, daran herauszuziehen. Auch muß man, wenn man einen Verunglückten, der nicht weit vom Eingang entfernt niedergefallen iſt, holen will, den Athem an ſich halten, ſo lange man ſich in der erſtickenden Luft befindet. Indem man durch alle zu Gebote ſtehenden Mittel Luftzug im Keller zu erregen ſtrebt, kann man das ſchädliche Gas fortſchaffen. Ein anderes Mittel gründet ſich darauf, daß die Kohlenſäure von allen Alkalien und alkaliſchen Erden gebunden, neutraliſirt und dadurch unſchädlich gemacht wird; nur muß man, wo ſich eine große Menge des Gaſes entwickelt, auch eine entſprechende Menge des Alkalis anwenden. Am gewöhnlichſten iſt die An-

wendung des Kalks, nur muß er möglichst frisch gebrannt sein, nicht schon wieder Kohlensäure aus der Luft angezogen haben. Will man durch dies Mittel die Kohlensäure noch vor ihrer Entbindung in dem Keller absorbiren, so reicht es hin, Gährröhren anzuwenden, und statt in reines Wasser, in frisch bereitetes und öfters erneuertes Kalkwasser tauchen zu lassen. Hat sich aber schon Kohlensäure in dem Keller entbunden, so spritze man frisch bereitete Kalkmilch (gelöschten Kalk mit Wasser angerührt) mittelst einer Handfeuerspritze in den Keller, und ist dadurch so viel Kohlensäure gebunden, daß man in den Keller gehen kann, so stelle man flache Schüsseln oder Kübel mit solcher Kalkmilch in den Keller. Noch schneller als bloßer Kalk wirkt eine erhitzte Mischung von Kalkbrei oder Salmiak, indem sich dadurch Ammoniak entbindet, welches die Kohlensäure schon in der Luft neutralisirt. Um dies Mittel auf möglichst einfache Weise anzuwenden, lasse man aus einer nächstgelegenen Kalkgrube einen Kübel voll abgelöschten Kalk (Kalkbrei) holen, oder mehrere Pfund ungelöschten Kalk mit Wasser zum Kalkbrei ablöschen, rühre sogleich ½ bis 1 Pfd. gepulverten Salmiak ein und lasse dann den Kübel (z. B. Maurerkübel), nachdem ein heiß gemachter Stein eingebracht worden, durch eine passende Kelleröffnung mittelst eines Seiles oder einer Stange in den Keller hinab. Nöthigenfalls ist dies Verfahren zu wiederholen. Das empfohlene Schießen mit Feuergewehren in den Keller hinein scheint nicht viel zu leisten.

Hat der Wein den Zeitpunkt der höchsten Güte erreicht, ist er völlig entwickelt, so nimmt seine Güte wieder ab, und er verdirbt allmälig, um so schneller, je mehr eine warme Atmosphäre einwirken kann, und je sorgloser im Allgemeinen die Behandlung ist. Die Periode der höchsten Zeitigung und des Abster-

bens in Weinen iſt ſehr ungleich. Kraftloſe, matte, zweckwidrig behandelte und ſorglos gewartete Weine erreichen ihr letztes Ziel oft ſchon im erſten Jahre, oder doch ſicher viel eher als geiſtreiche, gut beſorgte Weine, deren Leben ſich auch auf 100 und mehr Jahre erſtrecken kann. Uebrigens kommt hierbei viel auf die Sorte an. Iſt aller Zucker im Weine zerſetzt, ſo daß ſich kein Weingeiſt mehr in ihm bilden kann, ſo fängt dann der Weingeiſt an, in Eſſig überzugehen.

Nach dieſem Vorblick auf das Schickſal des Weins wollen wir jetzt die Punkte, welche hinſichtlich der Behandlung bei und nach der Gährung zu berückſichtigen ſind, näher erörtern. Liegt der Moſt in den Lagerfäſſern, ſo ſoll man ihn ruhig der Gährung überlaſſen. Wenn die erſte heftigſte Gährung vorüber iſt, die ſich durch Sieden, Brauſen und den häufigſten Moſtdunſt zu erkennen giebt, ſo ſetzt ſich der Moſt in dem Faſſe, und es wird nothwendig, neuen Moſt nachzufüllen, damit die Oberhefen ausgeſtoßen werden können, die ſich an dem Spundloch ſammeln und abgereinigt werden müſſen. Man nennt dieß: die rauhe Fülle geben. Dabei darf das Faß noch nicht völlig angefüllt werden, es muß noch vom Spund an etwa 2 oder 3 Zoll (je nach dem Inhalt des Faſſes) leerer Raum im Faſſe bleiben; da die Gährung ſich nicht ſelten erneuert und noch immer Oberhefen und Unreinigkeiten ausgeſtoßen werden. Nach der rauhen Fülle wird das Faß auch noch nicht verſpundet, ſondern der Spund nur umgekehrt auf die Oeffnung gelegt. (Will man ſchon jetzt das Faß gut verſpunden, ſo kann dieß zwar auch geſchehen, aber die Vollendung der Gährung erfordert dann längere Zeit, und man muß, wenn man den Spund öffnen will, mit Vorſicht verfahren; das entwickelte kohlenſaure Gas ſprengt ſonſt den Spund gewaltſam heraus und kann die Umſtehenden beſchädigen, auch ſpritzt

der Most hoch empor.) Erst wenn der Inhalt der Fässer ruhig geworden ist, werden die Fässer ganz voll gefüllt und wenn auch anfangs noch nicht ganz fest, doch etwas, später aber ganz fest verspundet. Von großem Nutzen ist hier die Anwendung der Gährspunde, welche das anfangs sich noch langsam entwickelnde kohlensaure Gas hinausläßt, ohne doch der Luft Zutritt zu gestatten. Viele Weinbesitzer fehlen sehr darin, daß sie nicht allein die Fässer zu lange offen, sondern auch halb voll liegen lassen, wobei sehr leicht Säuerung und Verfärbung des Weines eintritt. Hat Jemand ein Faß, welches er nicht ganz füllen kann, so sollte er um jeden Preis suchen, ein kleineres zu bekommen; geht dieß nicht nicht, so werfe er gut gewaschene Kieselsteine oder Granitstücke, oder gut gewaschenen Sand (nur keine kalkhaltigen Steine, welche aufgelöst werden) in das Faß, bis es voll ist. Die weitere Behandlung und Wartung des Weins besteht nun in einem äußern Reinhalten der Fässer, regelmäßigem Auffüllen und zeitgemäßem Abziehen des Weins. Etwa eintretende Krankheiten des Weins können noch besondere Maßregeln nöthig machen, auch kann unter Umständen ein Klären, Schönen des Weins dienlich sein. Von allen diesen verschiedenen Umständen wollen wir jetzt näher handeln. Den ersten Umstand anlangend, so trägt die Reinlichkeit der Fässer nicht allein zu deren längerer Erhaltung, sondern auch zur reineren Kellerluft bei, welche mit jener im Fasse immer einige Gemeinschaft unterhält. Von Zeit zu Zeit müssen daher die Fässer mit reinen Fetzen auf allen Seiten, auch an den Lagerdauben, abgewischt werden, so daß weder Nässe, noch Schimmel oder Schwämme sich an- und festsetzen können. Da der Wein beständig durch das Holz des Fasses hindurch verdunstet, und die Luft, die den hierdurch entstehenden leeren Raum einnimmt, bald den Wein säuern und kahn

bilden würde, wenn man nicht wieder nachfüllte, ſo muß auf eine regelmäßige Nachfülle beſondere Aufmerkſamkeit verwandt werden. Bei ganz jungen Weinen muß oft alle 4 bis 5 Tage nachgefüllt werden, allmälig geſchieht es ſeltener. Wie oft und wie viel im Durchſchnitt ſpäter aufgefüllt werden muß, darin weichen ſelbſt die erfahrenſten Weinbauer von einander ab. So ſagt Heintl: „In meinem Keller wird wöchentlich jeden Samſtag die Fülle gegeben, dabei das Faß, aus welchem der Füllwein abgelaſſen wird, verhältnißmäßig geſchwefelt, und jeden vierten Samſtag allen leeren Fäſſern Einſchlag gegeben.“ Babo ſagt, man ſolle es ſich zur Regel machen, alle 14 Tage aufzufüllen. Manche begnügen ſich, alle 4 Wochen aufzufüllen. Eine durchgehende Regel läßt ſich in der That nicht geben, weil ſehr viel dabei auf die Beſchaffenheit des Kellers, der Fäſſer, die Jahreszeit und das Alter des Weins ankommt. Junge Weine zehren ſtärker, als alte; Fäſſer, welche mit vielen Reifen gebunden ſind, wodurch die Fugen und Poren beſſer verſchloſſen werden, ſo wie gefirnißte Fäſſer zehren weniger, als andere; im Juni, Juli und Auguſt wird überhaupt weniger verzehrt, als in anderen Monaten ꝛc. Nach Heintl's Angabe dürfte auf ein Faß von 50 Wiener Eimer im Durchſchnitt des ganzen Jahres in guten Kellern wöchentlich 1 bis 2 Seidel Füllwein nöthig ſein. Alter Wein wird am beſten mit jüngerem von guten Jahrgängen aufgefüllt; doch muß dieſer bereits gut vergohren haben, durchaus hell und ruhig ſein, indem man durch Auffüllen gährenden Weinen, welche wie Hefe wirken, ganz alte Weine wieder in Gährung verſetzen, aber damit auch ſehr verſchlechtern kann. Auch muß er der Gattung und dem Weſen nach dem aufzufüllenden Weine gleich ſein. Es iſt übrigens vortheilhafter, beſſern Wein zum Auffüllen zu nehmen, als geringeren,

was leider sehr oft geschieht. Bei Mangel an gutem Auffüllweine fülle man lieber mit Kieselsteinen auf. Der aufgefüllte Wein schwimmt einige Zeit oben, bis er sich mit dem ältern Bewohner des Fasses mischt. Deswegen soll, wenn zum Kosten Wein aus einem Fasse gehoben wird, der gut gereinigte Heber ziemlich tief in das Faß hineingesteckt werden. So oft zum Auffüllen in den Keller gegangen wird, soll man reines Wasser mitnehmen, um alle dazu verwendeten Kellergeräthe vor dem Gebrauche ab- und auszuwaschen. Der Spund und dessen Umgebung wird von außen gut abgewischt, sodann geöffnet. Befindet sich daran Unreinigkeit, so wird er sogleich in reinem Wasser abgewaschen und mit einem reinen Fetzen abgetrocknet. Ist aber der herausgezogene Spund rein, so bedarf er des Waschens nicht. Er wird umgekehrt auf das Faß neben das Spundloch gelegt, damit die Seite, welche den Wein im Fasse berührt, von dem äußern Fasse nicht verunreinigt werde. Das Spundloch wird mit einem leinenen Fetzen abgewischt und mit der reinen Beilbürste die innere Umgebung auch gereinigt, dann mit dem Füllamper das Faß so angefüllt, daß der wieder fest eingeschlagene Spund den Wein im Fasse berührt. Hätte sich (wozu es indeß bei regelmäßigem Auffüllen nicht kommen wird) auf der Oberfläche des Weins schon Kahn gebildet, so muß man sich hüten, diesen durch schnelles und unvorsichtiges Einfüllen des Weins zu versenken. Hier wird die Füllröhre dem Füllamper vorzuziehen sein, oder man stecke in das Rohr eines gewöhnlichen Faßtrichters ein Strohseil, an welchem der Wein hinunterläuft. So wie durch das vorsichtige Füllen der Wein die Spundöffnung erreicht, steigt der Kahn heraus und kann vom Wein geschieden werden. Was nun das Abziehen, Ablassen des Weins anlangt, *so ist dieß nöthig*, um ihn von der abgesetzten Hefe zu

befreien. Hinſichtlich der Zeit, wann es das erſte Mal geſchehen ſoll, herrſcht in den verſchiedenen Weinländern durchaus keine Uebereinſtimmung und die verſchiedene Beſchaffenheit der Weine mag dieſe Abweichung rechtfertigen; obwohl an manchen Orten vielleicht auch das Zweckmäßigere aus alter Gewohnheit vernachläſſigt wird. Um in dieſem Bezuge zwei Weinbauern, welchen Erfahrungen im Großen zu Gebote ſtehen, zu folgen, wollen wir die Anſichten theils von Heintl, einem öſterreichiſchen Weinbauer, theils von B. Babo, einem rheiniſchen Weinbauer, mittheilen, welcher letztere zugleich die beim Abziehen zu nehmenden Rückſichten gut aus einander ſetzt. Heintl ſagt Folgendes: „Der Weinbeſitzer muß die Natur ſeiner Weine kennen. Die fetten Weine, die aus zu ſüßen, überreifen Trauben erzeugt wurden und ihre raſche Gährung dennoch übereilt haben, können das baldige Abziehen fordern, während andere Weine Jahre lang ohne Abziehen auf ihrem erſten Lager liegen bleiben, damit haushalten und ſich veredeln. Indem die erſteren durch das Abziehen verbeſſert werden, würden die letzteren an Geiſt und Lebenskraft verlieren. Unſere öſterreichiſchen Gebirgsweine bleiben zehn und mehrere Jahre im nämlichen Faſſe auf dem Lager liegen: ſie werden eher nur abgezogen, wenn der Eigenthümer ſie zum Verkaufe oder zum Trunke beſtimmt; indem das Abziehen ſie milder, eher trinkbar, aber auch älter macht. So lange der Wein rein und klar erſcheint, indem er noch auf dem Lager liegt, ſo lange mag er darauf liegen bleiben. Erſcheint er aber im reinen Glaſe wie benebelt, ſo wird das Abziehen rathſam; es wird um ſo nothwendiger, wenn ſich der Wein mehr trübt. Die beſte Zeit zum Weinabziehen ſind die Wintermonate, bei windſtillem, trocknem, kaltem Wetter; weil dann die von der Kälte verdichtete Luft weniger begierig iſt, den Weingeiſt ſich anzueignen.

Es sollen aber die Weine in der Regel nicht eher abgezogen werden, bis sie sich geklärt haben; weil ihnen bis dahin die Hefen nöthig sind, und es die Erfahrung lehrt, daß der zu früh abgezogene Wein geistlos und unhaltbar geworden ist. Nur wo die krankhafte Beschaffenheit des Weins das Abziehen zur dringenden Nothwendigkeit macht, kann man die Zeit dazu beliebig nicht wählen." — v. Babo andererseits spricht sich folgendermaßen über diesen Gegenstand aus. „In manchen Gegenden, besonders wo die Weinberge viele Rießlinge und dergleichen harte Traubensorten enthalten, findet sich die Sitte, den Wein bis in das kommende Spätjahr auf der Hefe liegen zu lassen. Dieß kommt wohl mit von dem Glauben, welchen man hier und da antrifft, daß die Hefe dem Weine Geist gebe und ihn haltbar mache. Beides ist falsch, und wenn vielleicht schon bei schwerem, zähem Wein ein Zusatz von anderer Hefe denselben curirt hat, so kommt dieses lediglich davon, daß sie wohl etwas mehr Gehalt an Gerbstoff oder Weinstein hatte, welcher den Schleim zu Boden warf, nicht aber von einer besondern Kraft der Hefe als Hefe. Dagegen ist aus der Betrachtung des Gährungsprozesses zu ersehen, daß die Weinhefe theils aus Schleim und dem Wein fremden Theilen, theils aus dem eigentlichen Hefestoffe besteht, welches alles während der Gährung niedergeschlagen ward. Der Gährungsstoff aber behält immer die Eigenschaft, sich in geringer Menge schwebend zu erhalten, so daß, wenn auch der scheinbar ganz helle Wein in Verhältnisse kommt, welche der Gährung günstig sind, wie z. B. in warme Keller oder in die Sommerhitze, er immer wieder zur neuen Bewegung aufgereizt wird. Daher ist ein mehrmaliger und baldiger Ablaß, besonders bei weichen, schleimigen Weinen, sehr anzurathen. Der erste Ablaß geschieht, wenn der Wein ganz *hell ist*, am besten im Februar oder Anfang März.

Manche halten für gut, ſchon am Ende des Decembers oder Anfang des Januars zum erſten Male abzulaſſen. Zwei Dinge ſind dabei zu beobachten, nämlich daß man die Arbeit bei hellem, ruhigem Wetter vornehme, und daß man darauf ſehe, daß der Wein in ganz reine, gut vorbereitete Fäſſer komme. Jetzt darf kein Faß mehr genommen werden, welches nicht durchaus weingrün iſt; Fäſſer, die vom Schimmel gereinigt, noch ſo gut vorbereitetet wurden, ſind ſchon gefährlich und geben dem Wein leicht einen Beigeſchmack; ebenſo Fäſſer, in denen Branntwein lagerte, welche man übrigens zur Noth gebrauchen kann, um, wenn ſie gut gereinigt ſind, ſüßen Moſt zur Gährung einzufüllen. Die Fäſſer müſſen auf das beſte mit kaltem Waſſer ausgeſchwenkt ſein. Brühwaſſer mit aromatiſchen Subſtanzen dürfen nicht genommen werden; eben ſo wenig iſt es jetzt rathſam, die Fäſſer mit Weingeiſt auszuſpülen oder auszubrennen, da der Wein leicht einen Geſchmack darnach annimmt. Man muß übrigens Sorge tragen, daß die Fäſſer recht feſt liegen und nicht mit den Lagern ſelbſt ſchwanken, was die Ablagerung des Weins hindert. In dieſem Falle iſt es rathſam, die Lager unmittelbar unter den Fäſſern noch einmal zu unterſchlagen. Gewöhnlich wird der Wein übergeſtützt. Bei weitem ſicherer iſt es aber, denſelben durch Schläuche mit dem Blaſebalg überzufüllen, denn abgeſehen davon, daß ſo viel weniger Geiſt verfliegt, kommt bei dem Ueberſtützen der Wein in eine zu häufige Berührung mit der Luft, wodurch ſich Zuckerſtoff und Extractivſtoff mit dem Sauerſtoff derſelben verbindet und der Wein eine dunkelbraune Farbe annimmt. Bei ſchleimigen Weinen iſt es ausnahmsweiſe beſſer, den Wein überzuſtützen, um ihn mehr durcheinander zu ſchlagen. Vor dem Einfüllen muß das zu füllende Faß mit Schwefel eingebrannt werden. Gewöhnlich nehmen die Küfer es beim Ab-

laß mit dem Trubwein nicht so genau, und geben solchen dem hellen Wein zu. Dieß Verfahren ist aber gerade gegen den Zweck des Ablasses. Viel besser ist es, wenn das übergefüllte Faß noch etwas leer ist, dasselbe lieber auf einige Tage mit Schwefel aufzubrennen, den Trubwein aber in ein besonderes, stark geschwefeltes Faß zu bringen, wo er sich bald absetzt und hell zum Auffüllen des abgelassenen Weins dienen kann. Nach dem ersten Ablaß im Februar bleibt der Wein ruhig liegen, bis in den Mai. Man hat ihn nur alle 14 Tage mit reinem Wein aufzufüllen. Gegen die Mitte des Mai wird die Operation des Abfüllens noch einmal wiederholt und der Wein von der Ablagerung getrennt, welche er zeither machte. Diejenigen, welche zum ersten Mal im December oder Januar ablassen, nehmen den zweiten Ablaß am besten im März vor. Dabei ist nichts Besonderes zu bemerken, außer der Reinlichkeit, dem Schwefeln der Fässer und der Achtsamkeit, daß kein Trubwein mit übergefüllt werde. Tritt der Wein zur Zeit der Traubenblüthe in die zweite Gährung, und zwar so stark, daß man fürchten muß, daß er alle Süßigkeit verliere, so kann man ihn in dieser Periode noch einmal in ein stark geschwefeltes Faß abfüllen, um die Gährung zu unterdrücken; ja man kann aus der nämlichen Ursache dieses Abfüllen noch einige Male im Sommer wiederholen, wenn der Wein eine vorherrschende Süßigkeit behalten soll. Im Frühjahre darauf wird er noch einmal abgelassen, dann kann er aber, wenn kein Grund zu einer weiteren Operation vorhanden ist, ruhig liegen bleiben." —

Wenn der Wein nach den bisher angegebenen Regeln behandelt, so wird er hell und rein werden und sich immer mehr Blume (Bouquet) entwickeln, je mehr er sich von seinen Niederschlägen befreit hat. *Treten üble* Zufälle am Weine ein, so sind sie in der

Regel Folge fehlerhafter Behandlung. Was die Verhütung und Abhülfe derſelben im Speciellen anlangt, ſo iſt davon unter dem Art. Weinkrankheiten gehandelt, daher wir hier nicht darauf eingehen. Das Schönen, Kläxen des Weins anlangend, ſo iſt ein geſunder Wein im Allgemeinen damit zu verſchonen; da das Schönen dem Weine nach allen Erfahrungen immer etwas von ſeiner Stärke nehmen ſoll, obgleich kein wiſſenſchaftlicher Grund dafür ſpricht. Unter welchen Umſtänden das Schönen bei Fehlern des Weins nöthig werden kann, iſt unter Weinkrankheiten erörtert. Nur in folgenden Fällen kann das Schönen auch bei einem ſonſt geſunden Wein rathſam ſein: wenn derſelbe weiter, als in die Umgegend, verſandt werden ſoll, und man nicht ganz von ſeiner völligen Reinheit überzeugt iſt; oder wenn derſelbe in den erſten Jahren ſeines Alters, bevor er ſchon völlig abgelagert iſt, in Flaſchen gefüllt werden ſoll, ſonſt ſetzt er in denſelben noch einen Niederſchlag ab, und man hat viele Umſtände, welche durch das Schönen vermieden werden; oder endlich, wenn ein, obſchon heller Wein, durch Ueberfluß an Gerbſtoff eine zu große Rauhigkeit beſitzt. In letzterem Falle ſind vorzugsweiſe Schönungen mit Hauſenblaſe, Leim oder Gelatine anzuwenden.

Bereitung und Behandlung der rothen Weine. Bei dieſen kommt es hauptſächlich darauf an, daß der Farbſtoff der Hülſen ſich dem Weine gehörig mittheile, daher eine Gährung des Moſtes mit den Hülſen nothwendig iſt, wenn der Wein nicht ſehr blaß gefärbt ausfallen, oder man ſich nicht veranlaßt finden ſoll, durch künſtliche Färbungsmittel nachzuhelfen, was immer als eine Art Verfälſchung anzuſehen iſt. Bei der Leſe iſt noch mehr, als bei den weißen Sorten, darauf zu ſehen, daß ſie bei ganz trockenem Wetter vor ſich gehe. In manchen Gegenden wer-

den die Kämme sogleich von den Beeren getrennt, in anderen läßt man sie dabei. Welches den Vorzug verdient, kommt auf Umstände an. Wofern der Herbst nicht zu den vorzüglichen gehört und daher zu erwarten ist, daß die Hülsen Gerbstoff genug enthalten, um den Schleim der Trauben gehörig niederzuschlagen; wofern ferner der Boden von der Art ist, daß man weiß, der darauf erzogene Wein werde sich von selbst reinigen, ohne des Gerbstoffes der Kämme zu bedürfen, ist es immer besser, die Kämme wegen ihres herben Geschmacks und ihrer Säure zu entfernen. Ist aber der Jahrgang so gut, daß man nur wenig Gerbstoff in den Hülsen vermuthen darf, daß auch die Traubenstiele selbst schon anfangen, an dem Stock zu vertrocknen, so ist es rathsam, die Kämme bei dem Most zu lassen, damit sie demselben den gehörigen Gerbstoffgehalt mittheilen. Wer seine Weinberge kennt und den Wein, den er aus ihnen schon gezogen hat, ist auch im Stande, hierbei nach Bedürfniß Abänderungen zu treffen. Er kann z. B. nur einen Theil der Kämme bei der Masse lassen und diese mitgähren lassen, oder er braucht auch gar keine davon zu trennen, wenn er sie nur einige Tage lang bei dem Most lassen und dann von demselben absondern will. Sehr gut ist es, die Hülsen der Trauben so viel als möglich zu zerreiben und zu zerquetschen, damit die Flüssigkeit den Farbstoff besser ausziehen könne. Sowohl dieses, als das Absondern der Kämme, welches in jedem Fall vorhergehen muß, wird am besten durch die Traubenraspel bewerkstelligt. Will man die Kämme mitgähren lassen, so kann man sie nach dem Reiben wieder dazu thun. Ist der Most auf diese Weise vorbereitet, so kommt er mit den Hülsen und Kämmen (wenn man solche dabei lassen will) in aufgestellte Gährfässer, aus denen der eine Boden herausgenommen wird, wenn sie keine Faßthürchen

haben, um vor dem Keltern die geistige Gährung zu erfahren. Hinsichtlich der Temperatur, in welcher diese Gährfässer stehen müssen, gilt das bei den weißen Weinen Angeführte. Da während der Gährung sich die Hülsen immer auf die Oberfläche als Deckel werfen, so müssen sie alle Tage einmal in den Most gestoßen und tüchtig umgerührt werden. Besser ist es aber, wenn die Gährfässer eine Vorrichtung haben, vermittelst welcher die Trebern immer unter der Brühe gehalten werden. Solche besteht ganz einfach aus einem stark durchlöcherten Deckel oder einem engen Lattengitter, das mit Sprießen unterhalb des Mostes gehalten wird. Auch dienen hierzu recht gut vom Korbmacher geflochtene Deckel, wie Korbböden, welche die Größe von dem Obertheil des Fasses, die Daubenköpfe mitgerechnet, haben müssen. Diese werden auf den Most in das aufgestellte Faß, aus dem der Boden genommen, eingeschoben und sprießen sich, durch den Most heraufgedrückt, gegen die engere Oeffnung desselben so fest an, daß alle Trebern unter ihnen in der Flüssigkeit bleiben müssen. Bei Fässern mit Thürchen hat man zerlegbare Senkböden, die stückweise in dieselben gebracht und angesprießt werden, um das Ausnehmen des Bodens zu ersparen. Das Ausziehen des Farbstoffes geschieht übrigens am meisten erst gegen Ende der Gährung, wenn der Weingeist bereits gebildet ist, und es ist, wenn man im Wein eine starke Farbe haben will, darauf zu sehen, daß die Trebern nicht während der Gährung, oder nach ihr, zu schnell von dem Most getrennt werden, so daß das Ganze je nach Verhältniß der Wärme der Luft 8 bis 14 Tage stehen bleiben kann. Es versteht sich übrigens, daß die Gährfässer so gut geschlossen sind, daß sie nur der sich entwickelnden fixen Luft den Ausgang gestatten, welche Wirkung man durch genaues Auflegen der Faßböden nach ihrer Senkung und durch Zu-

laß giebt. Den Weingeistzusatz anlangend, so hüte man sich ja, schwachen Branntwein, oder auch starken Weingeist, der mit irgend einem Fuselgeschmack behaftet ist, zu nehmen, sondern wende französischen Branntwein an. Auch übertreibe man den Zusatz, dessen Menge sich nach der Quantität des Mostes richten muß, ja nicht, weil sonst ein Mißverhältniß der geistigen zu den anderen Bestandtheilen des Weines entstehen würde.

Vom Schwefeln, Einschlaggeben, Einbrennen der Fässer und des Weines. Hiervon ist schon unter dem besondern Artikel Schwefeln gehandelt. Nachträglich erwähnen wir noch eine sehr nützliche Maschine, um das Schwefeln zu verrichten, ohne daß dabei Papiergeruch oder in das Faß fallender Schwefel Unannehmlichkeiten verursachen kann, und welche überdieß Ersparniß von Schwefel bewirkt, beschrieben und abgebildet in Babo's Belehrung über die Behandlung der eingekellerten Weine, S. 83. — Auch finde noch folgende Bemerkung hier Platz. Manche haben ein Vorurtheil gegen das Schwefeln des Weins, indem sie davon Nachtheile für die Gesundheit besorgen. In der That aber kann das Schwefeln in diesem Bezuge bloß bei solchen Weinen Bedenklichkeit erregen, welche zum Behuf des Zapfens geschwefelt werden, bei welchen die schwefelige Säure keine Zeit mehr hat, zu entweichen. Um bei solchen ohne Schwefeln den Kahn zu verhindern, kann man sich mit Nutzen des Meerrettigs bedienen. Weine auf dem Lager dagegen sind nach einigen Wochen wieder ganz frei davon, indem die schwefelige Säure theils entweicht, theils sich mit Schleim niederschlägt. Als Hauptregel gilt aber der Satz, daß jungen Weinen das Schwefeln zuträglich ist, dagegen alte nur mit Vorsicht geschwefelt werden dürfen, da in ihnen keine *Stoffe mehr* vorhanden sind, mit denen sich die schwe-

felige Säure niederſchlagen könnte, was macht, daß ſie ſich nicht mehr ſo leicht aus ihnen ausſcheidet. Bei rothen Weinen dient als Einbrand auch mit vielem Nutzen die Muskatnuß. Solche wird, in zwei Hälften zerſchnitten, auf den Einbrandhaken geſteckt und angezündet. Die Kohle muß aber, ehe ſie anfängt zu rauchen, aus dem Faſſe genommen werden, weil ſie einen übeln Geruch mittheilt.

Vom Schönen, Klären des Weines. Wann ein Wein zu ſchönen iſt, iſt ſchon oben im Allgemeinn angegeben worden. In manchen Gegenden geſchieht es mit allem Wein auch ohne beſondere Urſache, vielleicht ſchon deswegen, um ſeine Rauhigkeit zu mildern. Im Allgemeinen iſt beim Schönen auf folgende Punkte Bedacht zu nehmen:

a) Iſt ein Wein trübe und des Schönens bedürftig, ſo muß man zu erforſchen ſuchen, ob die Trübung durch noch ſchwebende Gährungstheilchen oder dadurch entſtanden iſt, daß der Schleim aus Mangel an Gerbſtoff nicht niedergeſchlagen wurde und in dem Wein aufgelöſt blieb. Im erſten Falle iſt Hauſenblaſe anzuwenden, im zweiten muß dem Wein erſt ein Zuſatz von Gerbſtoff gegeben werden (vergl. Schmeer unter dem Art. Wein-Krankheiten), worauf Hauſenblaſe, Leim oder Gallerte vorzugsweiſe anzuwenden ſind.

b) Liegt der zu ſchönende Wein noch auf der Hefe, oder vermuthet man ſonſt eine bedeutende Ablagerung in demſelben, ſo muß er vor der Schönung abgelaſſen werden, damit man bei dem Umrühren dieſe Unreinigkeit nicht wieder mit aufrührt und beimengt. Man kann bei dem Ueberfüllen die Schönung ſogleich beiſetzen.

c) Man ſucht das Schönungsmittel ſo innig als immer möglich mit dem Weine zu vermiſchen.

d) Nachdem der Wein ſich geklärt hat, muß bald-

schlagen und mehrmals mit Wasser, das letzte Mal mit Wein ausgeschwemmt hat, um es recht rein zu machen. Ueber diesen Brei kann man in die Tonne einen mit einem Seihtuche überzogenen Reif spannen, um das starke Auffallen des Weines auf den Papierbrei zu verhüten, und alsdann ist der Apparat fertig. Beim Gebrauche wird der Trubwein oben darauf geschüttet, und aus dem untern Ständerchen vermittelst eines Krahns abgelassen. Der zuerst ablaufende muß, da er noch nicht ganz hell ist, wieder zurückgeschüttet werden; nach kurzer Zeit kommt er durchaus rein, und man hat dann nur zu sorgen, daß der Apparat, so lange man ihn braucht, nicht ganz leer läuft, weil sonst bei dem neuen Einfüllen die Papierschicht wieder aufgerüttelt wird und der davon nicht ganz klar ablaufende Wein wiederum zurückgefüllt werden muß.

Sand, gestoßener Alabaster und ähnliche Stoffe. Solche werden durch Schlämmen und Waschen von allen fremden Stoffen gereinigt und in den Wein eingerührt.

Arabisches Gummi. Man nimmt davon auf das Ohm 2 Loth, aber von guter Qualität. Dasselbe wird zu Pulver gestoßen und durch ein Haarsieb getrieben. Es werden bei einem vollen Faß einige Stützen abgelassen, um dem Wein Oberfläche zu geben. Dan kommt das Pulver darauf, und wird durch sanftes Rühren gleichmäßig auf dieser Oberfläche ausgebreitet. Ist dieses zu Stande gebracht, so wird der Spund leicht aufgesetzt und der Wein während 3 Wochen sich selbst überlassen, in welcher Zeit er sich klärt. Alsdann aufgefüllt, braucht er nicht abgezogen zu werden, wie dies bei anderen Schönungen geschehen muß.

Jullien's Pulver. v. Babo bemerkt von ihnen, daß, mit Ausnahme einer vielleicht etwas größern Bequemlichkeit kein besonderer Vortheil vor bekannten Schönungsmitteln davon zu erwarten sei.

Vom Miſchen (Verſchneiden) des Weines. Dieſes ſollte, als zur höhern Küferei gehörig, eigentlich von dem Wein-Producenten den Weinhändlern überlaſſen werden; da indeß doch Fälle vorkommen können, wo er eine Miſchung von Wein nicht umgehen kann, ſo werden hier folgende Bemerkungen (aus Babo's Schrift) am Platze ſein:

1) Es giebt Weine, welche einander durchaus nicht annehmen, ſondern, wenn ſie gemiſcht werden, ſich gleichmäßig verderben. So hüte man ſich ja, rothe Weine, die noch längere Zeit auf dem Lager bleiben ſollen, mit ſtarken franzöſiſchen Weinen verbeſſern zu wollen. Bei ſchnellem Verbrauch kann man denſelben dadurch etwas Wohlgeſchmack geben, bei längerem Liegen werden ſie ſauer und am Ende ſtehen ſie ab.

2) Es iſt ein grober Betrug, Wein von geringern Jahrgängen in Weine von beſſeren einzuſchmuggeln und dieſe dadurch zu verderben. Auch kommt, abgeſehen von der Schlechtigkeit dieſes Verfahrens, ſelten etwas dabei heraus. Höchſtens werden einige Nichtkenner getäuſcht, der Weinverſtändige bemerkt ſogleich den Betrug und läßt den Wein liegen.

3) Oft kann es dagegen vortheilhaft ſein, geringere Weine durch Zuſatz von etwas beſſerem zu veredeln, wenn man ſolche nachher nicht für Wein von beſſeren Jahrgängen ausgeben will. Dieſes iſt kein Betrug, aber der geringere Wein gilt alsdann ſo viel mehr, daß ſich die Zuthat dennoch bezahlt machen dürfte.

4) Man kann den Wein oft dadurch ſehr verbeſſern, daß man ihn in Fäſſer wirft, aus denen ein vorzüglich guter Wein erſt kurz zuvor abgefüllt wurde. Dieſe Verbeſſerung iſt durchaus naturgemäß und nichts dagegen einzuwenden, ſo wie ſie auch die ſicherſte und wohlfeilſte iſt.

Färbung rother Weine. Im Fall man rothe

Weine erzeugen wollte, ohne den Most über den Hülsen gähren zu lassen, sich aber doch keiner fremdartigen Farbstoffe dabei bedienen, so kann man folgende von Heintl angegebene Methode anwenden. Die Trauben werden zermostelt, in die Kufe übergeworfen, ein Zehntel davon aber, nämlich von 10 Eimern einer, sammt den darin schwimmenden Hülsen abgeschöft, in irdenen Töpfen oder einem reinen Kessel gesotten, wodurch die Farbe besser ausgezogen wird, dann abgekühlt, unter den ganzen Mostvorrath geschüttet, gut durch einander gerührt und nur 2 oder 3 Tage gut bedeckt stehen gelassen. Bevor die Gährung sehr lebhaft wird, daher bevor der Geist noch vollständig entwickelt ist, wird der rothe Most abgeschöpft, die Trebern gepreßt und der ganze Most in den Fässern eingekellert, um darin erst wie die weißen Weine abzugähren. An manchen Orten pflegt man auch wohl, um den rothen Wein nicht allein stärker zu färben, sondern auch milder zu machen, von 30 Eimern Maisch etwa $\frac{3}{4}$ Eimer zu nehmen, zu sieden und noch heiß unter beständigem Umrühren zu dem Maisch in die Kufe zu mischen. Das Nämliche geschieht den zweiten und dritten Tag. Dann läßt man die gut bedeckte Mischung durch ein paar Tage gähren, indem die oben schwimmenden Trauben täglich einige Male darin umgerührt werden. Diese Weine werden eher trinkbar, sind aber nicht so haltbar, als jene, welche nur kalt behandelt worden sind.

Von den Erstickungszufällen in Kellern, wo gährender Most liegt. Da das während der Gährung aus dem Moste sich entbindende, kohlensaure Gas weder zur Erhaltung des Athmens, noch des Verbrennens tauglich ist, so ist in Kellern, worin viel Most gährt, Vorsicht nöthig, indem sehr oft durch unvorsichtigen Eintritt in solche Keller Erstickungszufälle entstehen; ja es sterben auf diese Art in den

Weinländern faſt jährlich mehrere Menſchen eines jähen Todes. Kinder und Hunde haben in dieſem Bezuge noch mehr auf ihrer Hut zu ſein, als Erwachſene, da das kohlenſaure Gas wegen ſeiner Schwere ſich vorzugsweiſe zu Boden ſenkt; doch vermiſcht es ſich allmälig auch mit den höheren Luftſchichten. Namentlich wenn durch Schließen der Thüren und Kelleröffnungen der Luftzug gehemmt wird, ſo kann oft, beſonders in kleinen Kellern, ſchon in wenigen Stunden oder über Nacht die Höhe der ſchädlichen Luftſchicht ſo anwachſen, daß ſie die Höhe eines erwachſenen Mannes überſteigt, und dann wird auch der kräftigſte Mann beim Eintreten in ſolche Keller Athmungsbeſchwerden und Schwindel fühlen, was ihn an eine ſchleunige Umkehr mahnen mag, ehe eintretende Ohnmacht oder wirkliche Erſtickung die Rückkehr unmöglich macht. Ein Prüfungsmittel, ob die Luft noch athembar ſei, iſt, ein Licht hineinzubringen; wenn es verlöſcht oder ſehr ſchwach brennt, ſo iſt die Luft untauglich. Will ſich Jemand in einen Keller, worin Gefahr durch das kohlenſaure Gas bevorſteht, hineinwagen, ſo iſt jedenfalls räthlich, ihm ein Seil um den Leib zu ſchlingen, um ihn, wenn er die Beſinnung verlieren ſollte, daran herauszuziehen. Auch muß man, wenn man einen Verunglückten, der nicht weit vom Eingang entfernt niedergefallen iſt, holen will, den Athem an ſich halten, ſo lange man ſich in der erſtickenden Luft befindet. Indem man durch alle zu Gebote ſtehenden Mittel Luftzug im Keller zu erregen ſtrebt, kann man das ſchädliche Gas fortſchaffen. Ein anderes Mittel gründet ſich darauf, daß die Kohlenſäure von allen Alkalien und alkaliſchen Erden gebunden, neutraliſirt und dadurch unſchädlich gemacht wird; nur muß man, wo ſich eine große Menge des Gaſes entwickelt, auch eine entſprechende Menge des Alkalis anwenden. Am gewöhnlichſten iſt die An-

wendung des Kalks, nur muß er möglichst frisch gebrannt sein, nicht schon wieder Kohlensäure aus der Luft angezogen haben. Will man durch dies Mittel die Kohlensäure noch vor ihrer Entbindung in dem Keller absorbiren, so reicht es hin, Gährröhren anzuwenden, und statt in reines Wasser, in frisch bereitetes und öfters erneuertes Kalkwasser tauchen zu lassen. Hat sich aber schon Kohlensäure in dem Keller entbunden, so spritze man frisch bereitete Kalkmilch (gelöschten Kalk mit Wasser angerührt) mittelst einer Handfeuerspritze in den Keller, und ist dadurch so viel Kohlensäure gebunden, daß man in den Keller gehen kann, so stelle man flache Schüsseln oder Kübel mit solcher Kalkmilch in den Keller. Noch schneller als bloßer Kalk wirkt eine erhitzte Mischung von Kalkbrei oder Salmiak, indem sich dadurch Ammoniak entbindet, welches die Kohlensäure schon in der Luft neutralisirt. Um dies Mittel auf möglichst einfache Weise anzuwenden, lasse man aus einer nächstgelegenen Kalkgrube einen Kübel voll abgelöschten Kalk (Kalkbrei) holen, oder mehrere Pfund ungelöschten Kalk mit Wasser zum Kalkbrei ablöschen, rühre sogleich ½ bis 1 Pfd. gepulverten Salmiak ein und lasse dann den Kübel (z. B. Maurerkübel), nachdem ein heiß gemachter Stein eingebracht worden, durch eine passende Kelleröffnung mittelst eines Seiles oder einer Stange in den Keller hinab. Nöthigenfalls ist dies Verfahren zu wiederholen. Das empfohlene Schießen mit Feuergewehren in den Keller hinein scheint nicht viel zu leisten.

Hat der Wein den Zeitpunkt der höchsten Güte erreicht, ist er völlig entwickelt, so nimmt seine Güte wieder ab, und er verdirbt allmälig, um so schneller, je mehr eine warme Atmosphäre einwirken kann, und je sorgloser im Allgemeinen die Behandlung ist. Die Periode der höchsten Zeitigung und des Abster-

bens in Weinen iſt ſehr ungleich. Kraftloſe, matte, zweckwidrig behandelte und ſorglos gewartete Weine erreichen ihr letztes Ziel oft ſchon im erſten Jahre, oder doch ſicher viel eher als geiſtreiche, gut beſorgte Weine, deren Leben ſich auch auf 100 und mehr Jahre erſtrecken kann. Uebrigens kommt hierbei viel auf die Sorte an. Iſt aller Zucker im Weine zerſetzt, ſo daß ſich kein Weingeiſt mehr in ihm bilden kann, ſo fängt dann der Weingeiſt an, in Eſſig überzugehen.

Nach dieſem Vorblick auf das Schickſal des Weins wollen wir jetzt die Punkte, welche hinſichtlich der Behandlung bei und nach der Gährung zu berückſichtigen ſind, näher erörtern. Liegt der Moſt in den Lagerfäſſern, ſo ſoll man ihn ruhig der Gährung überlaſſen. Wenn die erſte heftigſte Gährung vorüber iſt, die ſich durch Sieden, Brauſen und den häufigſten Moſtdunſt zu erkennen giebt, ſo ſetzt ſich der Moſt in dem Faſſe, und es wird nothwendig, neuen Moſt nachzufüllen, damit die Oberhefen ausgeſtoßen werden können, die ſich an dem Spundloch ſammeln und abgereinigt werden müſſen. Man nennt dieß: die rauhe Fülle geben. Dabei darf das Faß noch nicht völlig angefüllt werden, es muß noch vom Spund an etwa 2 oder 3 Zoll (je nach dem Inhalt des Faſſes) leerer Raum im Faſſe bleiben; da die Gährung ſich nicht ſelten erneuert und noch immer Oberhefen und Unreinigkeiten ausgeſtoßen werden. Nach der rauhen Fülle wird das Faß auch noch nicht verſpundet, ſondern der Spund nur umgekehrt auf die Oeffnung gelegt. (Will man ſchon jetzt das Faß gut verſpunden, ſo kann dieß zwar auch geſchehen, aber die Vollendung der Gährung erfordert dann längere Zeit, und man muß, wenn man den Spund öffnen will, mit Vorſicht verfahren; das entwickelte kohlenſaure Gas ſprengt ſonſt den Spund gewaltſam heraus und kann die Umſtehenden beſchädigen, auch ſpritzt

der Most hoch empor.) Erst wenn der Inhalt der Fässer ruhig geworden ist, werden die Fässer ganz voll gefüllt und wenn auch anfangs noch nicht ganz fest, doch etwas, später aber ganz fest verspundet. Von großem Nutzen ist hier die Anwendung der Gährspunde, welche das anfangs sich noch langsam entwickelnde kohlensaure Gas hinausläßt, ohne doch der Luft Zutritt zu gestatten. Viele Weinbesitzer fehlen sehr darin, daß sie nicht allein die Fässer zu lange offen, sondern auch halb voll liegen lassen, wobei sehr leicht Säuerung und Verfärbung des Weines eintritt. Hat Jemand ein Faß, welches er nicht ganz füllen kann, so sollte er um jeden Preis suchen, ein kleineres zu bekommen; geht dieß nicht nicht, so werfe er gut gewaschene Kieselsteine oder Granitstücke, oder gut gewaschenen Sand (nur keine kalkhaltigen Steine, welche aufgelöst werden) in das Faß, bis es voll ist. Die weitere Behandlung und Wartung des Weins besteht nun in einem äußern Reinhalten der Fässer, regelmäßigem Auffüllen und zeitgemäßem Abziehen des Weins. Etwa eintretende Krankheiten des Weins können noch besondere Maßregeln nöthig machen, auch kann unter Umständen ein Klären, Schönen des Weins dienlich sein. Von allen diesen verschiedenen Umständen wollen wir jetzt näher handeln. Den ersten Umstand anlangend, so trägt die Reinlichkeit der Fässer nicht allein zu deren längerer Erhaltung, sondern auch zur reineren Kellerluft bei, welche mit jener im Fasse immer einige Gemeinschaft unterhält. Von Zeit zu Zeit müssen daher die Fässer mit reinen Fetzen auf allen Seiten, auch an den Lagerdauben, abgewischt werden, so daß weder Nässe, noch Schimmel oder Schwämme sich an- und festsetzen können. Da der Wein beständig durch das Holz des Fasses hindurch verdunstet, und die Luft, die den hierdurch entstehenden leeren Raum einnimmt, bald den Wein säuern und kahn

bilden würde, wenn man nicht wieder nachfüllte, ſo muß auf eine regelmäßige Nachfülle beſondere Aufmerkſamkeit verwandt werden. Bei ganz jungen Weinen muß oft alle 4 bis 5 Tage nachgefüllt werden, allmälig geſchieht es ſeltener. Wie oft und wie viel im Durchſchnitt ſpäter aufgefüllt werden muß, darin weichen ſelbſt die erfahrenſten Weinbauer von einander ab. So ſagt Heintl: „In meinem Keller wird wöchentlich jeden Samſtag die Fülle gegeben, dabei das Faß, aus welchem der Füllwein abgelaſſen wird, verhältnißmäßig geſchwefelt, und jeden vierten Samſtag allen leeren Fäſſern Einſchlag gegeben.“ Babo ſagt, man ſolle es ſich zur Regel machen, alle 14 Tage aufzufüllen. Manche begnügen ſich, alle 4 Wochen aufzufüllen. Eine durchgehende Regel läßt ſich in der That nicht geben, weil ſehr viel dabei auf die Beſchaffenheit des Kellers, der Fäſſer, die Jahreszeit und das Alter des Weins ankommt. Junge Weine zehren ſtärker, als alte; Fäſſer, welche mit vielen Reifen gebunden ſind, wodurch die Fugen und Poren beſſer verſchloſſen werden, ſo wie gefirnißte Fäſſer zehren weniger, als andere; im Juni, Juli und Auguſt wird überhaupt weniger verzehrt, als in anderen Monaten ꝛc. Nach Heintl's Angabe dürfte auf ein Faß von 50 Wiener Eimer im Durchſchnitt des ganzen Jahres in guten Kellern wöchentlich 1 bis 2 Seidel Füllwein nöthig ſein. Alter Wein wird am beſten mit jüngerem von guten Jahrgängen aufgefüllt; doch muß dieſer bereits gut vergohren haben, durchaus hell und ruhig ſein, indem man durch Auffüllen gährenden Weinen, welche wie Hefe wirken, ganz alte Weine wieder in Gährung verſetzen, aber damit auch ſehr verſchlechtern kann. Auch muß er der Gattung und dem Weſen nach dem aufzufüllenden Weine gleich ſein. Es iſt übrigens vortheilhafter, beſſern Wein zum Auffüllen zu nehmen, als geringeren,

was leider sehr oft geschieht. Bei Mangel an gutem Auffüllweine fülle man lieber mit Kieselsteinen auf. Der aufgefüllte Wein schwimmt einige Zeit oben, bis er sich mit dem ältern Bewohner des Fasses mischt. Deswegen soll, wenn zum Kosten Wein aus einem Fasse gehoben wird, der gut gereinigte Heber ziemlich tief in das Faß hineingesteckt werden. So oft zum Auffüllen in den Keller gegangen wird, soll man reines Wasser mitnehmen, um alle dazu verwendeten Kellergeräthe vor dem Gebrauche ab- und auszuwaschen. Der Spund und dessen Umgebung wird von außen gut abgewischt, sodann geöffnet. Befindet sich daran Unreinigkeit, so wird er sogleich in reinem Wasser abgewaschen und mit einem reinen Fetzen abgetrocknet. Ist aber der herausgezogene Spund rein, so bedarf er des Waschens nicht. Er wird umgekehrt auf das Faß neben das Spundloch gelegt, damit die Seite, welche den Wein im Fasse berührt, von dem äußern Fasse nicht verunreinigt werde. Das Spundloch wird mit einem leinenen Fetzen abgewischt und mit der reinen Beilbürste die innere Umgebung auch gereinigt, dann mit dem Füllamper das Faß so angefüllt, daß der wieder fest eingeschlagene Spund den Wein im Fasse berührt. Hätte sich (wozu es indeß bei regelmäßigem Auffüllen nicht kommen wird) auf der Oberfläche des Weins schon Kahn gebildet, so muß man sich hüten, diesen durch schnelles und unvorsichtiges Einfüllen des Weins zu versenken. Hier wird die Füllröhre dem Füllamper vorzuziehen sein, oder man stecke in das Rohr eines gewöhnlichen Faßtrichters ein Strohseil, an welchem der Wein hinunterläuft. So wie durch das vorsichtige Füllen der Wein die Spundöffnung erreicht, steigt der Kahn heraus und kann vom Wein geschieden werden. Was nun das Abziehen, Ablassen des Weins anlangt, *so ist dieß nöthig*, um ihn von der abgesetzten Hefe zu

befreien. Hinſichtlich der Zeit, wann es das erſte Mal geſchehen ſoll, herrſcht in den verſchiedenen Weinländern durchaus keine Uebereinſtimmung und die verſchiedene Beſchaffenheit der Weine mag dieſe Abweichung rechtfertigen; obwohl an manchen Orten vielleicht auch das Zweckmäßigere aus alter Gewohnheit vernachläſſigt wird. Um in dieſem Bezuge zwei Weinbauern, welchen Erfahrungen im Großen zu Gebote ſtehen, zu folgen, wollen wir die Anſichten theils von Heintl, einem öſterreichiſchen Weinbauer, theils von B. Babo, einem rheiniſchen Weinbauer, mittheilen, welcher letztere zugleich die beim Abziehen zu nehmenden Rückſichten gut aus einander ſetzt. Heintl ſagt Folgendes: „Der Weinbeſitzer muß die Natur ſeiner Weine kennen. Die fetten Weine, die aus zu ſüßen, überreifen Trauben erzeugt wurden und ihre raſche Gährung dennoch übereilt haben, können das baldige Abziehen fordern, während andere Weine Jahre lang ohne Abziehen auf ihrem erſten Lager liegen bleiben, damit haushalten und ſich veredeln. Indem die erſteren durch das Abziehen verbeſſert werden, würden die letzteren an Geiſt und Lebenskraft verlieren. Unſere öſterreichiſchen Gebirgsweine bleiben zehn und mehrere Jahre im nämlichen Faſſe auf dem Lager liegen: ſie werden eher nur abgezogen, wenn der Eigenthümer ſie zum Verkaufe oder zum Trunke beſtimmt; indem das Abziehen ſie milder, eher trinkbar, aber auch älter macht. So lange der Wein rein und klar erſcheint, indem er noch auf dem Lager liegt, ſo lange mag er darauf liegen bleiben. Erſcheint er aber im reinen Glaſe wie benebelt, ſo wird das Abziehen rathſam; es wird um ſo nothwendiger, wenn ſich der Wein mehr trübt. Die beſte Zeit zum Weinabziehen ſind die Wintermonate, bei windſtillem, trocknem, kaltem Wetter; weil dann die von der Kälte verdichtete Luft weniger begierig iſt, den Weingeiſt ſich anzueignen.

Es sollen aber die Weine in der Regel nicht eher abgezogen werden, bis sie sich geklärt haben; weil ihnen bis dahin die Hefen nöthig sind, und es die Erfahrung lehrt, daß der zu früh abgezogene Wein geistlos und unhaltbar geworden ist. Nur wo die krankhafte Beschaffenheit des Weins das Abziehen zur dringenden Nothwendigkeit macht, kann man die Zeit dazu beliebig nicht wählen." — v. Babo andererseits spricht sich folgendermaßen über diesen Gegenstand aus. „In manchen Gegenden, besonders wo die Weinberge viele Rießlinge und dergleichen harte Traubensorten enthalten, findet sich die Sitte, den Wein bis in das kommende Spätjahr auf der Hefe liegen zu lassen. Dieß kommt wohl mit von dem Glauben, welchen man hier und da antrifft, daß die Hefe dem Weine Geist gebe und ihn haltbar mache. Beides ist falsch, und wenn vielleicht schon bei schwerem, zähem Wein ein Zusatz von anderer Hefe denselben curirt hat, so kommt dieses lediglich davon, daß sie wohl etwas mehr Gehalt an Gerbstoff oder Weinstein hatte, welcher den Schleim zu Boden warf, nicht aber von einer besondern Kraft der Hefe als Hefe. Dagegen ist aus der Betrachtung des Gährungsprozesses zu ersehen, daß die Weinhefe theils aus Schleim und dem Wein fremden Theilen, theils aus dem eigentlichen Hefestoffe besteht, welches alles während der Gährung niedergeschlagen ward. Der Gährungsstoff aber behält immer die Eigenschaft, sich in geringer Menge schwebend zu erhalten, so daß, wenn auch der scheinbar ganz helle Wein in Verhältnisse kommt, welche der Gährung günstig sind, wie z. B. in warme Keller oder in die Sommerhitze, er immer wieder zur neuen Bewegung aufgereizt wird. Daher ist ein mehrmaliger und baldiger Ablaß, besonders bei weichen, schleimigen Weinen, sehr anzurathen. Der erste Ablaß geschieht, wenn der Wein ganz *hell ist*, am besten im Februar oder Anfang März.

Manche halten für gut, ſchon am Ende des Decembers oder Anfang des Januars zum erſten Male abzulaſſen. Zwei Dinge ſind dabei zu beobachten, nämlich daß man die Arbeit bei hellem, ruhigem Wetter vornehme, und daß man darauf ſehe, daß der Wein in ganz reine, gut vorbereitete Fäſſer komme. Jetzt darf kein Faß mehr genommen werden, welches nicht durchaus weingrün iſt; Fäſſer, die vom Schimmel gereinigt, noch ſo gut vorbereitetet wurden, ſind ſchon gefährlich und geben dem Wein leicht einen Beigeſchmack; ebenſo Fäſſer, in denen Branntwein lagerte, welche man übrigens zur Noth gebrauchen kann, um, wenn ſie gut gereinigt ſind, ſüßen Moſt zur Gährung einzufüllen. Die Fäſſer müſſen auf das beſte mit kaltem Waſſer ausgeſchwenkt ſein. Brühwaſſer mit aromatiſchen Subſtanzen dürfen nicht genommen werden; eben ſo wenig iſt es jetzt rathſam, die Fäſſer mit Weingeiſt auszuſpülen oder auszubrennen, da der Wein leicht einen Geſchmack darnach annimmt. Man muß übrigens Sorge tragen, daß die Fäſſer recht feſt liegen und nicht mit den Lagern ſelbſt ſchwanken, was die Ablagerung des Weins hindert. In dieſem Falle iſt es rathſam, die Lager unmittelbar unter den Fäſſern noch einmal zu unterſchlagen. Gewöhnlich wird der Wein übergeſtützt. Bei weitem ſicherer iſt es aber, denſelben durch Schläuche mit dem Blaſebalg überzufüllen, denn abgeſehen davon, daß ſo viel weniger Geiſt verfliegt, kommt bei dem Ueberſtützen der Wein in eine zu häufige Berührung mit der Luft, wodurch ſich Zuckerſtoff und Extractivſtoff mit dem Sauerſtoff derſelben verbindet und der Wein eine dunkelbraune Farbe annimmt. Bei ſchleimigen Weinen iſt es ausnahmsweiſe beſſer, den Wein überzuſtützen, um ihn mehr durcheinander zu ſchlagen. Vor dem Einfüllen muß das zu füllende Faß mit Schwefel eingebrannt werden. Gewöhnlich nehmen die Küfer es beim Ab-

laß mit dem Trubwein nicht so genau, und geben solchen dem hellen Wein zu. Dieß Verfahren ist aber gerade gegen den Zweck des Ablasses. Viel besser ist es, wenn das übergefüllte Faß noch etwas leer ist, dasselbe lieber auf einige Tage mit Schwefel aufzubrennen, den Trubwein aber in ein besonderes, stark geschwefeltes Faß zu bringen, wo er sich bald absetzt und hell zum Auffüllen des abgelassenen Weins dienen kann. Nach dem ersten Ablaß im Februar bleibt der Wein ruhig liegen, bis in den Mai. Man hat ihn nur alle 14 Tage mit reinem Wein aufzufüllen. Gegen die Mitte des Mai wird die Operation des Abfüllens noch einmal wiederholt und der Wein von der Ablagerung getrennt, welche er zeither machte. Diejenigen, welche zum ersten Mal im December oder Januar ablassen, nehmen den zweiten Ablaß am besten im März vor. Dabei ist nichts Besonderes zu bemerken, außer der Reinlichkeit, dem Schwefeln der Fässer und der Achtsamkeit, daß kein Trubwein mit übergefüllt werde. Tritt der Wein zur Zeit der Traubenblüthe in die zweite Gährung, und zwar so stark, daß man fürchten muß, daß er alle Süßigkeit verliere, so kann man ihn in dieser Periode noch einmal in ein stark geschwefeltes Faß abfüllen, um die Gährung zu unterdrücken; ja man kann aus der nämlichen Ursache dieses Abfüllen noch einige Male im Sommer wiederholen, wenn der Wein eine vorherrschende Süßigkeit behalten soll. Im Frühjahre darauf wird er noch einmal abgelassen, dann kann er aber, wenn kein Grund zu einer weiteren Operation vorhanden ist, ruhig liegen bleiben." —

Wenn der Wein nach den bisher angegebenen Regeln behandelt, so wird er hell und rein werden und sich immer mehr Blume (Bouquet) entwickeln, je mehr er sich von seinen Niederschlägen befreit hat. *Treten üble* Zufälle am Weine ein, so sind sie in der

Regel Folge fehlerhafter Behandlung. Was die Verhütung und Abhülfe derſelben im Speciellen anlangt, ſo iſt davon unter dem Art. Weinkrankheiten gehandelt, daher wir hier nicht darauf eingehen. Das Schönen, Klären des Weins anlangend, ſo iſt ein geſunder Wein im Allgemeinen damit zu verſchonen; da das Schönen dem Weine nach allen Erfahrungen immer etwas von ſeiner Stärke nehmen ſoll, obgleich kein wiſſenſchaftlicher Grund dafür ſpricht. Unter welchen Umſtänden das Schönen bei Fehlern des Weins nöthig werden kann, iſt unter Weinkrankheiten erörtert. Nur in folgenden Fällen kann das Schönen auch bei einem ſonſt geſunden Wein rathſam ſein: wenn derſelbe weiter, als in die Umgegend, verſandt werden ſoll, und man nicht ganz von ſeiner völligen Reinheit überzeugt iſt; oder wenn derſelbe in den erſten Jahren ſeines Alters, bevor er ſchon völlig abgelagert iſt, in Flaſchen gefüllt werden ſoll, ſonſt ſetzt er in denſelben noch einen Niederſchlag ab, und man hat viele Umſtände, welche durch das Schönen vermieden werden; oder endlich, wenn ein, obſchon heller Wein, durch Ueberfluß an Gerbſtoff eine zu große Rauhigkeit beſitzt. In letzterem Falle ſind vorzugsweiſe Schönungen mit Hauſenblaſe, Leim oder Gelatine anzuwenden.

Bereitung und Behandlung der rothen Weine. Bei dieſen kommt es hauptſächlich darauf an, daß der Farbſtoff der Hülſen ſich dem Weine gehörig mittheile, daher eine Gährung des Moſtes mit den Hülſen nothwendig iſt, wenn der Wein nicht ſehr blaß gefärbt ausfallen, oder man ſich nicht veranlaßt finden ſoll, durch künſtliche Färbungsmittel nachzuhelfen, was immer als eine Art Verfälſchung anzuſehen iſt. Bei der Leſe iſt noch mehr, als bei den weißen Sorten, darauf zu ſehen, daß ſie bei ganz trockenem Wetter vor ſich gehe. In manchen Gegenden wer-

den die Kämme sogleich von den Beeren getrennt, in anderen läßt man sie dabei. Welches den Vorzug verdient, kommt auf Umstände an. Wofern der Herbst nicht zu den vorzüglichen gehört und daher zu erwarten ist, daß die Hülsen Gerbstoff genug enthalten, um den Schleim der Trauben gehörig niederzuschlagen; wofern ferner der Boden von der Art ist, daß man weiß, der darauf erzogene Wein werde sich von selbst reinigen, ohne des Gerbstoffes der Kämme zu bedürfen, ist es immer besser, die Kämme wegen ihres herben Geschmacks und ihrer Säure zu entfernen. Ist aber der Jahrgang so gut, daß man nur wenig Gerbstoff in den Hülsen vermuthen darf, daß auch die Traubenstiele selbst schon anfangen, an dem Stock zu vertrocknen, so ist es rathsam, die Kämme bei dem Most zu lassen, damit sie demselben den gehörigen Gerbstoffgehalt mittheilen. Wer seine Weinberge kennt und den Wein, den er aus ihnen schon gezogen hat, ist auch im Stande, hierbei nach Bedürfniß Abänderungen zu treffen. Er kann z. B. nur einen Theil der Kämme bei der Masse lassen und diese mitgähren lassen, oder er braucht auch gar keine davon zu trennen, wenn er sie nur einige Tage lang bei dem Most lassen und dann von demselben absondern will. Sehr gut ist es, die Hülsen der Trauben so viel als möglich zu zerreiben und zu zerquetschen, damit die Flüssigkeit den Farbstoff besser ausziehen könne. Sowohl dieses, als das Absondern der Kämme, welches in jedem Fall vorhergehen muß, wird am besten durch die Traubenraspel bewerkstelligt. Will man die Kämme mitgähren lassen, so kann man sie nach dem Reiben wieder dazu thun. Ist der Most auf diese Weise vorbereitet, so kommt er mit den Hülsen und Kämmen (wenn man solche dabei lassen will) in aufgestellte Gährfässer, aus denen der eine Boden herausgenommen wird, wenn sie keine Faßthürchen

haben, um vor dem Keltern die geiſtige Gährung zu erfahren. Hinſichtlich der Temperatur, in welcher dieſe Gährfäſſer ſtehen müſſen, gilt das bei den weißen Weinen Angeführte. Da während der Gährung ſich die Hülſen immer auf die Oberfläche als Deckel werfen, ſo müſſen ſie alle Tage einmal in den Moſt geſtoßen und tüchtig umgerührt werden. Beſſer iſt es aber, wenn die Gährfäſſer eine Vorrichtung haben, vermittelſt welcher die Trebern immer unter der Brühe gehalten werden. Solche beſteht ganz einfach aus einem ſtark durchlöcherten Deckel oder einem engen Lattengitter, das mit Sprießen unterhalb des Moſtes gehalten wird. Auch dienen hierzu recht gut vom Korbmacher geflochtene Deckel, wie Korbböden, welche die Größe von dem Obertheil des Faſſes, die Daubenköpfe mitgerechnet, haben müſſen. Dieſe werden auf den Moſt in das aufgeſtellte Faß, aus dem der Boden genommen, eingeſchoben und ſprießen ſich, durch den Moſt heraufgedrückt, gegen die engere Oeffnung deſſelben ſo feſt an, daß alle Trebern unter ihnen in der Flüſſigkeit bleiben müſſen. Bei Fäſſern mit Thürchen hat man zerlegbare Senkböden, die ſtückweiſe in dieſelben gebracht und angeſprießt werden, um das Ausnehmen des Bodens zu erſparen. Das Ausziehen des Farbſtoffes geſchieht übrigens am meiſten erſt gegen Ende der Gährung, wenn der Weingeiſt bereits gebildet iſt, und es iſt, wenn man im Wein eine ſtarke Farbe haben will, darauf zu ſehen, daß die Trebern nicht während der Gährung, oder nach ihr, zu ſchnell von dem Moſt getrennt werden, ſo daß das Ganze je nach Verhältniß der Wärme der Luft 8 bis 14 Tage ſtehen bleiben kann. Es verſteht ſich übrigens, daß die Gährfäſſer ſo gut geſchloſſen ſind, daß ſie nur der ſich entwickelnden fixen Luft den Ausgang geſtatten, welche Wirkung man durch genaues Auflegen der Faßböden nach ihrer Senkung und durch Zu-

decken mit dicken Tüchern, Teppichen genugsam erreicht. An sehr vielen Orten zwar läßt man die Gährung in offenen Gefäßen erfolgen, aber zu unbestreitbaren Nachtheile des Weins. Ist die Gährungsperiode vorbei, so wird alles gekeltert und die Hülsen gut ausgepreßt. Sehr zweckmäßig ist es, solche vor dem Keltern noch einmal recht durchzuarbeiten, damit der noch darin enthaltene Farbstoff vollends gelöst und gleichsam ausgewaschen wird. Hinsichtlich der Auswahl und Vorbereitung der Fässer gilt Alles, was beim weißen Wein gilt. Gut ist es, wenn man dem Brühwasser beim Ausbrühen des Fasses etwas geriebene Muskatnuß zugiebt, diese aber nur ziehen, nicht kochen läßt, auch darauf achtet, daß dieses gewürzte Brühwasser höchstens eine Viertelstunde im Fasse stehen bleibt, und das Faß dann sogleich mit kaltem Wasser ausgeschwenkt wird. Vor dem Einfüllen brenne man es etwas mit Schwefel aus. Ganz ohne Grund besorgt man, daß die Farbe darunter leiden werde; die Erfahrung intelligenter Weinbauer hat entschieden das Gegentheil gelehrt. Die vom Wein absorbirte schwefelige Säure wird nämlich entweder mit dem Schleim niedergeschlagen oder verfliegt nach einiger Zeit, und dann kehrt die Farbe, wenn sie vielleicht anfangs um ein Geringes gelitten hat, unfehlbar wieder zurück. Man hat bei dem rothen Wein noch viel mehr als bei dem weißen den Glauben, daß er auf der Hefe liegen bleiben müsse; inzwischen erklären sich erfahrne Weinbauer dagegen (v. Babo, Funcke), insofern auch hier durch die Hefe nur Veranlassung zu Nachgährungen und Trübewerden gegeben werde. Man kann deswegen den rothen Wein zur nämlichen Zeit wie den weißen und unter den nämlichen Vorsichten ablassen, nachdem das Faß, in welches er eingefüllt ist, vorher etwas geschwefelt, oder, wenn der Wein schon ganz rein ist, mit Muskatnuß aufgebrannt

wird. Er wird hierdurch immer mehr vom Schleim befreit und gewinnt an Haltbarkeit. (Manche schönen auch den Wein vor dem Abziehen mit Gallert.) Beim Auffüllen muß man den rothen Wein noch mehr in Acht nehmen, als den weißen, weil er leichter säuert, und daher öfter aufgefüllet.

Chemischer Bestandtheil des Weins. Die Bestandtheile der Weine sind im Wesentlichen dieselben, wechseln aber sehr in den Mengenverhältnissen; einige sind gewissen Weinen eigenthümlich und fehlen in anderen. Bis jetzt hat man folgende unterschieden: 1) Alkohol; 2) die Blume (das Bouquet), am Rhein gewöhnlich die „Gähr" genannt; 3) unzersetzten Zucker; 4) Farb- und Extractivstoff; 5) Gerbstoff; 6) Schleim oder Gummi; 7) Wein- und Citronensäure; 8) den den Ferment bildenden, stickstoffhaltigen Körper; 9) eine Anzahl mineralischer Stoffe.

Man hat selten oder nie eine vollständige Analyse von Weinen angestellt, aber desto öfter Untersuchungen auf einzelne Bestandtheile, am meisten auf den Alkoholgehalt. Folgendes ist eine Uebersicht der zuverlässigeren Bestimmungen:

1833r. Umgegend von Dingen.	Rebensorte.	Beobachter.	Gew.-Proc. Alkohol.
Scharlachberg	Riesling	Germont.	12,1
Eisler	Riesling und Kleinberger		11,9
Kemptenberg	Riesling		10,0
Mehlwang	"		10,4
Maitzenweg	"		10,7
"	Traminer		10,6
"	Kleinberger		8,3
Hundstiehl	Kolländer		12,1
Ohligberg	Kleinberger		9,6
Dietersheimer (Landwein)			6,1

Rheingau 1846r.	Beobachter.	Gew.-Proc. Alkohol.
Hattenheimer	Fresenius	10,71
Markebrunner		11,14
Steinberger		10,07
"		10,17
Baierisch-pfälzische Weine, 1834r. verschiedener Lage	Zierl	10,8 — 9,0
Oesterreichische Weine, verschiedener Orte und Jahrgänge: 1834, 22 und 11r.	Joß	10,60 — 9,60
Champagner, nicht mousstirend	Fontenille	4,7
" mousstirend, weiß		4,1
" " roth		3,7

Frankreich.	Beobachter.	Gew.-Proc. Alkohol.
Arondiſſem. Toulouſe 1841, 42, 43, 44r.	Filhol	8,14 — 12,58
" Muret 1843 und 44r.		8,7 — 11,16
" St. Gaudens 1842r.		8,60 — 10,10
" Ville Franche 1843 und 44r.		7,6 — 10,34
Depart. Yonne, roth, 1834, 39, 40 und 42r.	Jacob	9,33 — 11,66
" " weiß, 1842r.		11,33 — 11,66
" des Lots, Kalkboden, 1820—42r.	Clary	10 — 13
" " Thonboden, 1820—42r.		9 — 10,66
Portwein, Mittel von 7 Sorten.	Chriſtiſon	16,20
Xeres, " " 13 "		15,37
" " " 9 anderen Sorten.		14,72
Madeira	Mayer	14,09 — 16,90
Malaga		9,92 — 12,76

der Most hoch empor.) Erst wenn der Inhalt der Fässer ruhig geworden ist, werden die Fässer ganz voll gefüllt und wenn auch anfangs noch nicht ganz fest, doch etwas, später aber ganz fest verspundet. Von großem Nutzen ist hier die Anwendung der Gährspunde, welche das anfangs sich noch langsam entwickelnde kohlensaure Gas hinauslässt, ohne doch der Luft Zutritt zu gestatten. Viele Weinbesitzer fehlen sehr darin, daß sie nicht allein die Fässer zu lange offen, sondern auch halb voll liegen lassen, wobei sehr leicht Säuerung und Verfärbung des Weines eintritt. Hat Jemand ein Faß, welches er nicht ganz füllen kann, so sollte er um jeden Preis suchen, ein kleineres zu bekommen; geht dieß nicht nicht, so werfe er gut gewaschene Kieselsteine oder Granitstücke, oder gut gewaschenen Sand (nur keine kalkhaltigen Steine, welche aufgelöst werden) in das Faß, bis es voll ist. Die weitere Behandlung und Wartung des Weins besteht nun in einem äußern Reinhalten der Fässer, regelmäßigem Auffüllen und zeitgemäßem Abziehen des Weins. Etwa eintretende Krankheiten des Weins können noch besondere Maßregeln nöthig machen, auch kann unter Umständen ein Klären, Schönen des Weins dienlich sein. Von allen diesen verschiedenen Umständen wollen wir jetzt näher handeln. Den ersten Umstand anlangend, so trägt die Reinlichkeit der Fässer nicht allein zu deren längerer Erhaltung, sondern auch zur reineren Kellerluft bei, welche mit jener im Fasse immer einige Gemeinschaft unterhält. Von Zeit zu Zeit müssen daher die Fässer mit reinen Fetzen auf allen Seiten, auch an den Lagerdauben, abgewischt werden, so daß weder Nässe, noch Schimmel oder Schwämme sich an- und festsetzen können. Da der Wein beständig durch das Holz des Fasses hindurch verdunstet, und die Luft, die den hierdurch entstehenden leeren Raum einnimmt, bald den Wein säuern und Kahn

bilden würde, wenn man nicht wieder nachfüllte, ſo muß auf eine regelmäßige Nachfülle beſondere Aufmerkſamkeit verwandt werden. Bei ganz jungen Weinen muß oft alle 4 bis 5 Tage nachgefüllt werden, allmälig geſchieht es ſeltener. Wie oft und wie viel im Durchſchnitt ſpäter aufgefüllt werden muß, darin weichen ſelbſt die erfahrenſten Weinbauer von einander ab. So ſagt Heintl: „In meinem Keller wird wöchentlich jeden Samſtag die Fülle gegeben, dabei das Faß, aus welchem der Füllwein abgelaſſen wird, verhältnißmäßig geſchwefelt, und jeden vierten Samſtag allen leeren Fäſſern Einſchlag gegeben.“ Babo ſagt, man ſolle es ſich zur Regel machen, alle 14 Tage aufzufüllen. Manche begnügen ſich, alle 4 Wochen aufzufüllen. Eine durchgehende Regel läßt ſich in der That nicht geben, weil ſehr viel dabei auf die Beſchaffenheit des Kellers, der Fäſſer, die Jahreszeit und das Alter des Weins ankommt. Junge Weine zehren ſtärker, als alte; Fäſſer, welche mit vielen Reifen gebunden ſind, wodurch die Fugen und Poren beſſer verſchloſſen werden, ſo wie geſirnißte Fäſſer zehren weniger, als andere; im Juni, Juli und Auguſt wird überhaupt weniger verzehrt, als in anderen Monaten ꝛc. Nach Heintl's Angabe dürfte auf ein Faß von 50 Wiener Eimer im Durchſchnitt des ganzen Jahres in guten Kellern wöchentlich 1 bis 2 Seidel Füllwein nöthig ſein. Alter Wein wird am beſten mit jüngerem von guten Jahrgängen aufgefüllt; doch muß dieſer bereits gut vergohren haben, durchaus hell und ruhig ſein, indem man durch Auffüllen gährenden Weinen, welche wie Hefe wirken, ganz alte Weine wieder in Gährung verſetzen, aber damit auch ſehr verſchlechtern kann. Auch muß er der Gattung und dem Weſen nach dem aufzufüllenden Weine gleich ſein. Es iſt übrigens vortheilhafter, beſſern Wein zum Auffüllen zu nehmen, als geringeren,

möglichst der Niederschlag davon getrennt werden, damit er sich nicht wieder erhebe, die Schönung sich nicht durch die Länge der Zeit zersetze und einen übeln Geschmack verursache. — Was die einzelnen beim Wein gebräuchlichen Schönungsmittel anlangt, so ist am häufigsten der Gebrauch der Hausenblase, besonders bei weißen Weinen. Die Schönung mit Gelatine (in Tafeln als Schönungsmittel verkäuflich) kann mit Nutzen nur bei Weinen, welche viel Gerbstoff enthalten (rauh sind) angewandt werden, weil sich sonst der Wein mehr dadurch trübt, als erhellt. Gleiches gilt von anderen Leimarten, von denen man aber nur ganz reinen weißen (Cölnischen) Leim, der gar nichts von stinkenden Bestandtheilen enthält, wählen darf, sonst verdirbt man den ganzen Wein. Man nimmt auf das rhein. Ohm ungefähr 1 Loth Leim, in circa 4 Loth Regenwasser gelöst und mit ½ Maaß Wein vermischt. Diese Schönung legt sich nicht so fest als Hausenblase, soll auch den Wein mehr als andere Schönungsmittel schwächen. Eins der besten Schönungsmittel sollen gut mit Wasser ausgekochte Kälberfüße sein, und zwei Stück hinreichen, ein Fuder Wein zu klären. Die Schönung mit Eiweiß dient vorzüglich für rothen Wein, der lang und trübe geworden ist. Milch dient nur für weiße Weine, und soll den Vortheil haben, jeden Beigeschmack zu entfernen. Man nimmt auf 1 rhein. Ohm ½ Schoppen bis ½ Maaß frische kuhwarme Milch, schlägt sie zu Schaum und setzt sie so zum Wein. Rinder- und Hammelblut kann wie die Milch zum Schönen weißer Weine dienen. Man wendet es frisch, wie es von dem geschlachteten Thiere kommt, an (auf 1 rhein. Ohm ungefähr 3 Schoppen, zu Schaum geschlagen und mit ½ Maaß Wasser vermengt). Das Blut wirkt sicher, doch ertheilt der *wässerige* Theil desselben dem Wein eine Zeit lang

einen faden Geſchmack, daher es mit Vorſicht anzuwenden iſt. Man kann das Blut auch geſalzen einige Tage zum Behuf des Schönens aufheben. **Fließpapier.** Durch das Spundloch werden Bogen von gewöhnlichem grauen Fließpapier, einer nach dem andern, eingebracht, nachdem einige Stützen Wein aus dem Faſſe abgefüllt worden ſind, um eine Oberfläche darin zu bilden. Die Bogen werden möglich gleich über dieſe Fläche ausgebreitet und dns Faß verſpundet. Nach einigen Tagen ſind die Papierbogen zu Boden geſunken und haben den im Wein befindlichen Schleim mit ſich hinabgezogen. Sehr zweckmäßig kann man dieſe Papierſchöne anwenden, wenn man bei dem Abfüllen von Weinfäſſern einige Butten voll Trubwein erhält. Derſelbe wird mit Fließpapier bedeckt, welches ſich in kurzer Zeit ſenkt und den Wein hell über ſich ſtehen läßt. **Papierbrei** aus den Holländern der Papiermühlen. Derſelbe wird in dem in Stützen abgefüllten Wein zerſchlagen, dieſer in's Faß zurückgeleert und das Ganze durcheinander geſchlagen. Um Trubwein ſchnell hell zu erhalten, iſt folgende Vorrichtung ſehr zweckmäßig. Man nimmt ein ſchmales, oben offenes Tönnchen von Tannenholz, oder ein langes, ½ Ohm haltendes Faß, deſſen einen Boden man herausnimmt. In dieſes Faß wird ein Tönnchen von der Form eines umgekehrten Butterfaſſes gerichtet, ſo daß dies in daſſelbe mit dem ſchmalen Theile hineinreicht, gleichſam wie ein Trichter auf eine Flaſche. Es darf keine Böden haben. An dem untern ſchmalen Ende wird mit einem Reif ein Seihtuch feſt darüber geſpannt. Will man Wein ſeihen, ſo wird das mit dem Seihtuch verſehene Ende in die untere Tonne eingeſteckt, auf das Seihtuch kommt alsdann ungefähr 4 bis 5 Zoll hoch ein Brei von Löſchpapier, welches man eingeweicht, mit einem Beſen zer-

Alkoholgehalt, so lange er wenigstens das gewöhnliche nicht beträchtlich überschreitet, von keinem entscheidenden Einfluß ist.

Sorten des Weines. Erwägt man, welchen bedeutenden Einfluß die Boden-, Dünger-, Lage- und Witterungsverhältnisse auf den Wein ausüben, so wird es erklärlich, daß es der Weinsorten so sehr verschiedene giebt, abgesehen davon, daß aus den natürlichen Sorten durch erlaubte und unerlaubte Zusätze, so wie durch das sogenannte Schneiden, ihre Zahl noch vermehrt wird. Das Vermischen mehrerer Sorten Weine, das Schneiden oder Verschneiden, ist ein nicht zu verwerfendes Mittel, geringere Weine zu verbessern, und in so fern kein Betrug, wenn solcher Wein nicht für einen bessern ausgegeben wird, als er wirklich ist. Die Meinung, als wollte man die Käufer hintergehen, herrscht namentlich in Ländern, die keinen Weinbau haben; man denkt da nur gar zu leicht an die Wassertaufe des Biers und Branntweins und an die Vermischung dieser Getränke mit schädlichen Stoffen; beim ehrlichen Verschneiden der Weine aber kommt Wein zu Wein, und wenn dieses mit Sachkenntniß geschieht, so kann hierdurch ein geringer Wein sehr gewinnen. — Um eine bequemere Uebersicht zu erlangen, hat man in mehreren Ländern die verschiedenen Weinsorten in solche erster, zweiter und dritter Qualität eingetheilt; in vielen Ländern fehlen eine oder auch zwei dieser Qualitäten. Die Sorten erster Qualität sind überall nur wenig, die zweiter Qualität etwas zahlreicher, und die dritter Qualität oft nicht zu zählen. Hier sollen nur die vorzüglichsten nach den betreffenden Ländern ihre Erwähnung finden.

Deutschland. Hier nehmen die Rheinweine den ersten Rang ein; auf sie folgen die Franken- und Moselweine, dann die übrigen. — Oesterreichisch Deutschland: *Böhmen* hat rothe und weiße Weine; der beste

ist der rothe Melnicker aus Burgundertrauben. Mähren erzeugt geringern als Oesterreich; beste Sorte ist Nickelsborg. Oesterreich, meist weiß, selten roth, leicht, geringer als Frankenwein. Eintheilung in Gebirgs- und Land- oder Donauweine. Steiermark hat saurern als Oesterreich; jedoch bereitet man auch weißen Ausbruch aus getrockneten Beeren und rothen aus Trauben, deren Stiele bereits dürr und roth geworden sind; der rothe Gonowizer vom Weingebirge Vinaria ist sehr geschätzt. Krain hat rothen und weißen Marchwein. Tyrol hat weißen und rothen, etwas strengen. Die besten Sorten in Wälschtyrol: der Traminer, der röthliche Marzimer, der Brixner, der Botzner und der süße von Roveredo. Preußen hatte 1835 Weinland in Rheinpreußen 49,595 Morgen, in Schlesien 5483 Morgen 84 Quadrat-Ruthen, in Brandenburg 4098 Morgen 15 Q.-Ruthen, in Sachsen 3581 Morgen 133 Q.-Ruthen, in Posen 509 Morgen 128 Q.-Ruthen, zusammen 49,575 Morgen, also etwa 3 Quadrat-Meilen mit einem Weinertrage von 802,603 Eimern 20 Quart. Das Weinland ist in Hinsicht auf die Steuer seit 1820 in 6 Klassen getheilt; von der ersten zahlt der Eimer 1 Thlr. 5 Sgr.; von der letzten 7½ Sgr. In Rheinpreußen finden sich alle sechs Klassen, in Schlesien, Brandenburg und Sachsen nur die 4te, 5te und 6te, in Posen gar nur die 7te. Die erste Stelle unter Preußens Weinen nehmen die Moselweine ein; sie sind weiß, roth, bloß zu Kobern, Pisport und Kesten, wachsen auf Schiefer, sind leicht, werden aus Rießlings- und Kleinbergstrauben gezogen und in drei Klassen getheilt: 1) die von Braunenberg, Pisport (enthält in 100 Unzen 22 Gran salzsaure Alaunerde und 100 Gran Aepfelsäure und essigsaure Magnesia), Zeltingen, Wehlen und Granach; 2) die von Winterich (süßester Moselwein), Uerzig, Erden, Lösewich, Tra-

ben, Bernkastel; 3) die von Cus, Lieser, Neumagen, Trarbach, Wolf, Enkirch, Kinheim, Croeff, Burg, Tritenheim und Kesten. Die Naheweine sind feurig, nicht haltbar, meist röthlich. Die Saarweine sind feuriger als die Mosel- und haltbarer als die Naheweine. Der Ahrwein ist roth und röthlich, leicht. Der Bacharacher ist weiß und roth, feurig, etwas süß. Der Naumburger im preußischen Sachsen ist roth, gering und dient zum Verschneiden fremder Weine; Erfurt baut seit 1818. Der Grünberger in Schlesien ist roth und weiß und gering. Nassau hat so ziemlich die vortrefflichsten deutschen Weine alle. Den ersten Platz darunter nimmt der Johannisberger ein; er ist weiß, wächst auf Thonschiefer und wird aus Rießlingstrauben bereitet; man hat drei Sorten, die beste vom obersten Theile des Berges, die zweite vom mittleren und die dritte vom untern Theile desselben. Der Rüdesheimer ist weiß; die besten Sorten sind der Bergwein von der Orleanstraube, der Oberfelder und Hinterhäuser von der Rießlingstraube; die besten Lagen sind die Dechanei (liefert die Hochheimer Dompräsenz) und Stein. Den Namen dieser Sorte verstümmelten die Engländer erst in Hockamore, dann in Hock, und jetzt nennen sie alle gute Rheinweine Hock. Der Aßmannshäuser ist roth, von der Burgundertraube, sehr gewürzhaft und der stärkste Rheinwein. Der Geisenheimer ist weiß, von der Rießtraube. Der Markebrunner beim Hattenheim eben so. Alle diese Nassauer Weine gehören zu den Rheinweinen erster Qualität. Lorch baut rothen. — Gegenüber auf der andern Seite des Rheins wachsen in Hessen-Darmstadt der Ingelheimer, roth, der Scharlachberger bei Bingen ist weiß, wächst auf rothem Thonschiefer; der Nierstеiner ist weiß, wächst auf verwittertem rothen Thonschiefer; der Bodenheimer und Laubenheimer sind etwas gerin-

ger. Bei Worms wächst die Liebfrauenmilch auf rothem, mit Kies gemengtem Lehm, nicht weit davon der Katerloch und Luginsland, beide etwas geringer. Die hessischen Weine gehören zur zweiten Qualität der Rheinweine. Vorzugsweise versteht man unter den Rheinweinen bloß die angeführten erster und zweiter Qualität. Baden erzeugte in den 11 Jahren 1826 bis 1836 4,482,938 Ohm (am wenigsten 1830: 52,044 Ohm, am meisten 1835: 840,200 Ohm), also im Durchschnitt jährlich 407,540 Ohm. Die Resultate der letzten 10 Jahre, zu 5 und 5 addirt, sind 1,224,839 und 2,616,180 Ohm, also eine Vermehrung um mehr als das Doppelte. Der Markgräfler von Badenweiler ist weiß, in den besten Sorten strohgelb, ziemlich stark und gehört zur ersten Qualität der Rheinweine. Der Affenthaler ist roth, stark und dick. Auch gehört hierher ein Theil der Neckarweine, der andere Theil zu Würtemberg; sie sind meist weiß, gelb oder röthlich, selten roth; sehr haltbar, aber geringer als Frankenweine. — Seeweine sind die auf den Ufern und Inseln des Bodensees wachsenden: in Baden-Baden auf der Insel Reichenau (bester Seewein), bei Meersburg, Ueberlingen und Schleitheim, in Würtemberg zu Tettnang, in Baiern bei Lindau. Sie sind weiß und besser als die Meißner und Naumburger. — Die Tauberweine an der Tauber im nördlichen Würtemberg und Baden sind roth und weiß; der Mergentheimer gehört hierher. — Die Pfälzer oder Haardtweine im bairischen Rheinkreise sind weiß und roth; weiße sind: der Deidesheimer (stärkster Pfälzer), Forster, Ruppersberger, Wachenheimer, Dürkheimer, Mußbacher, Gimmeldinger, Hambacher und Edenkober; rothe: der Königsbacher, Ungsteiner, Gimmeldinger, Wachenheimer. — Frankenweine sind die am Main in Nordbaiern und Baden wachsenden; sie sind leichter und

nicht so sauer wie die Rheinweine. Der Güte nach folgen sie so auf einander:

1) der Leistenwein vom Frauenberge bei Würzburg;
2) der Steinwein vom Steinberge daselbst; ist feuriger als der vorige, aber nicht so lieblich;
3) der Calmuth;
4) der Werthheimer am rechten Mainufer von Uphar bis Hasloch, ist weiß, feurig, mild, dabei fett;
5) der Würzburger von Würzburg, Kitzingen, Marktsteft, Marktbreit, ist blaßgelb, erhält aber für die Ausfuhr durch gebrannten Zucker eine dunkle Farbe.

Der Meißner Wein im Königreich Sachsen auf dem rechten Elbufer zwischen Meißen und Dresden; die besten Lagen sind Ober- und Niederspaar und Hoflösnitz; er ist roth, weiß und schiller. Die besten Sorten sind leidlicher geworden, als man im Auslande glaubt; daher werden sie für sich getrunken und bloß noch die geringen ausländischen Weine zugegossen.

Die Schweiz verbraucht ihre Weine fast alle selbst; die besten wachsen am Genfer- und Neuenburgersee. An jenem wächst der la Côte, roth und weiß, etwas süß, und der la Vaux, nicht so angenehm, aber haltbarer.

Frankreich, in Hinsicht auf Ausfuhrhandel des Weines dach wichtigste Land Europa's, hatte zu Ende des Jahres 1834: 2,134,822 Hektaren Weinland, welche 1080 Quadrat-Lieues ausmachen. Die Departements, welche am meisten hatten, waren: Gironde mit 138,823, Charante inferieure mit 111,682, Herault mit 103,682, Charante mit 99,493, Dordogne mit 89,894, Gers mit 87,772, Gard mit 71,306, Lot und Garonne mit 69,349, Var mit 67,657, Lat mit 58,627 und Aude mit 50,148 Hek-

taren; von den übrigen hat 1 zwiſchen 40—50,000, 11 hatten zwiſchen 30—40,000, 14 zwiſchen 20—30,000, 21 zwiſchen 10—20,000, 14 zwiſchen 1000 bis 10,000, 4 zwiſchen 100—1000 Hektaren, Calvados und Somme nur ein paar, und ganz ohne Weinland waren: Côtes du Nord, Creuſe, Finisterre, Manche, Nord, Orne, Pas de Calais und Nieder-Seine. Hieraus ſieht man, daß die ganze Nordküſte von Frankreich gar keinen Wein baut; denn die Verſuche haben bewieſen, daß ſie nur ſolchen liefern würde, der nicht viel beſſer wäre als Eſſig; dafür hält man ſich dort an den Cider. — Burgunder; der vorzüglichſte wächſt auf der Hügelkette, welche wegen des Reichthums davon den Namen Goldhügel (Côte d'or) bekommen hat. Zur erſten Qualität (in Burgund tête, de cuvées) gehören folgende rothe: Romanée, Chambertin, Richebourg, Beze, Tart, Muſigny, les Amoureuſes, Vougeot, Tache, St. George, Corton, la Bataillere, Feves, Greves, Pommard (Epenaux und Citeaux), Vollenay (Champan und Cailleret), Murſault (Sautenot) und Chaſſagne (Morgnot); von den weißen gehört hierher bloß der wahre Montrachet. Dieſe Weine haben eine ſchöne Farbe, Körper, nach mehreren Jahren Blume, Stärke und Feinheit. Weine zweiter Qualität (in Burgund cuvées rondes) ſind von den rothen: Fixin, Fixey und Marſanney. Sie ſind ſchön roth, haben Körper, Stärke, jedoch keine feine Blume; ſie ſind haltbarer als die feinen Burgunder. Zur dritten Qualität gehören auch in guten Jahren die von den inneren Hügeln der Côte d'or, z. B. St. Romain, Meſoiſey, Nantoux, Arcenaut; auch kann man hierher die von Plombières, Talant und Fontaine zählen. Der Burgunder vierter Qualität kommt nur von der Gamaytraube, welche nur in ſehr heißen Sommern geräth; dann haben dieſe Weine Körper und Farbe,

aber nie Stärke; man gewinnt sie auf den Hügeln von Auxois und in der Ebene; die besten kommen von Corcelles-les-Arts, Bligny-sous-Beaume, Couchey, Perrignylez-Dijon; sie sind roth. Auch weiße gemeine giebt es. Alle bis jetzt erwähnten Burgunderweine stammen aus dem Departement Côte d'or und heißen zusammen Oberburgunder; wogegen die Niederbourgunder im Departement Yonne wachsen. Von letzteren haben erste Qualität die rothen: des Olivotes, Pitoy, Perriere, Preaux; zweite Qualität die rothen: Auxerre, Epineul, Irancy und von weißen der Chablis. Außerdem besitzt Burgund noch im Departement Saone und Loire den Macon erster Qualität und den Lancié, Brouilly und Odenans dritter Qualität. — Die Champagne hat mit Burgund von jeher um die Ehre gestritten, die besten Weine Frankreichs hervorzubringen. Man hat weißen und rothen, unter letzterem besonders rosenrothen, schäumenden (mousseux) und nicht schäumenden (non mousseux) mit mehr Weingeist und bloß an der Oberfläche schäumend, und stark schäumenden (grand mousseux) mit weniger Weingeist und durch und durch schäumend. Die besten Champagnersorten erzeugt das Departement Marne. Von den weißen gehören zur ersten Qualität: Sillery (bester non mousseux), Ay (bester mousseux), Mareuil, Hautviller, Pierry, Diffy und Clozot Epernay; rothe keine; zur zweiten Qualität: Cramet, Avise, Ogne, le Menil; rothe: Verzy, Verzenay, Mailly, St. Basle, Bouzy, St. Thierry; zur dritten Qualität die rothen: Hautviller, Mareuil, Diffy, Pierry, Epernay, Taisy, Ludes, Chigny, Riceys, Villes-Allerand; zur vierten Qualität die rothen: Villedemagne, Ecueil, Chamery, Avenay, Champillon, Damery; zur letzten Qualität die weißen: Chouilly, Monthelon, Grauves, Molins *Maugrimand*, Beaumont, Villars. — Liqueur-

weine nennt man süße Weine, wenn sie dick sind; haben sie noch dazu den eigenen Muscatellergeschmack und Geruch, so heißen sie Muscatweine. Frankreich besitzt davon erster Qualität den Rivesaltes im Departement Ostpyrenäen, einige Strohweine des Elsasses und von Hermitage in der Dauphiné; zweiter Qualität: den Frontignac, Lunel, Grenache, Maccabée; außerdem den Picardau, Roquevaire, Cassis, Bezieres, Montbason. — Roussillon, roth und weiß. — Der Hermitage im Departement Drome, meist roth, gehört zur ersten Qualität. — Der Elsaß hat auch gute rothe und weiße Weine; der beste rothe ist der Thüringheimer, die besten weißen der Gebweiler, Kaisersberger, Molsheimer, Pfaffenheimer, Ribauville, Riquevir, Rufacher, Thanner und Türkheimer.

Spanien zieht in seinen südlichen Provinzen berühmte Weine; es sind sehr viele Liqueurweine darunter. Die vorzüglichsten sind: der Tintilla oder Tinse de Rosea in Andalusien, roth, liqueurartig, der Xeres (engl. sherry), dunkelgelb, mit den Nebensorten vino seco (engl. dry sherry), bitter, und Paraxete liqueurartig; ferner der Malaga, gesättigt gelbroth mit der liqueurartigen Sorte Petro Ximenez (die Sorten von den Bergen bei Malaga sind unter dem Namen Mountain-wine in England sehr beliebt); dann der rothe Tinto und Alicante und der rothe Benicarlo.

Portugals beste Weine sind der Carcavellos, weiß, Bucellas, weiß, und der Portwein, dunkelpurpurroth, von welchem man den für die Ausfuhr bestimmten Vinho de feitoria (Faktoreiwein) und den andern, Vinho de ramo (Weinschenkenwein) nennt. Vinho geropica oder angelica heißt in Portugal weißer oder rother Wein, dessen zuckerreichen Most man ohne Kämme und unreine Beeren gähren läßt; sobald aber die Gährung beginnt, kommt er auf's

Faß, wo man ſie auf der Stelle dadurch unterbricht, daß man ¼ vom reinſten Weinbranntwein von 33° zuſetzt; er wird mehrere Male abgezogen, bis er hell iſt und dann auf Flaſchen gezogen; er iſt als Deſſertwein ſehr beliebt.

Italiens berühmteſte Weine ſind: Lacrymae Christi, roth, liqueurartig, am Veſuv gebaut, der beſte Wein Italiens, der Albano im Kirchenſtaate, weiß und roth, nach jenem der beſte, der Marſala auf Sicilien, zum Theil ein Stellvertreter der Madeira, der Vino santo von Caſtiglione und Lonato bei Brescia, goldgelb, ſüß.

Dalmatien baut viel Wein; zu ſeinen beſten Sorten gehört der Muscato con odor di rosa von dem Städtchen Almiſſa.

Griechenland hat vortreffliche Weine; es iſt das Vaterland der Malvaſiertraube. Berühmt iſt der Vino santo von Santorin.

Cyperns beſte Sorte iſt der Commanderinwein, ein Liqueurwein; darauf folgt der Muscatwein.

Rußland baut, beſonders ſeit neuerer Zeit, zwiſchen dem ſchwarzen und kaſpiſchen Meere und auf der Südſeite des Kaukaſus. Am meiſten ſind die Südküſtenweine von der Krim geſchätzt.

Ungarn zählt über 200 Sorten. Der beſte iſt der Tokayer vom Hegyalla, der erſte Liqueurwein in der Welt; der Ausbruch wird aus Moſt bereitet, dem man 125 — 150 Pfund Trockenbeeren zugeſetzt hat, um ein Faß Wein (2½ Wiener Eimer) zu bekommen; beim Maslaſch nimmt man nur 25—50 Pfund dazu; Tokayer Eſſenz iſt der Saft, welcher bei der Weinleſe von ſelbſt aus den aufgehäuften Trockenbeeren läuft; ſie kommt nicht in den Handel, ſondern wird dem Ausbruch zugeſetzt. Der Tokayer iſt ſüß, gewürzhaft und geiſtig. Der Syrmier iſt meiſt roth, dann ſüß und gewürzhaft, weniger weiß, dann außerordentlich ſtark

auch Schillerwein. Der Menescher ist dem Tokayer fast gleich, dunkelroth, süß, gewürzhaft und feurig; ist meist Ausbruch und Maslasch, der Neßmühler ist der beste weiße Tischwein Ungarns; der Ofener ist roth und weiß, der Szekszarder meist roth, der Fünfkirchner weiß. Der Ruster und Oedenburger.

Von afrikanischen Weinen sind berühmt: der Kapwein und darunter der rothe und weiße Constantia, nach dem Tokayer der beste Liqueurwein, der Muscatwein, der Steinwein und der Rota, letzterer roth; außer dem Constantia haben alle Kapweine Erdgeschmack, sind wenig oder gar nicht gewürzhaft und haben oft viel Säure. — Sehr interessante Mittheilungen über die Weinproduktion des Vorgebirges der guten Hoffnung verdanken wir Napier (Excursions in Southern Africa). Nach diesem kamen im Jahre 1806, wo die Kolonie ein Eigenthum der Engländer ward, 5000 Leggers (Fässer) Wein, jeder zu 152 Gallons (608 Quart) nach der Kapstadt (6900 Pipen engl.). Dies Quantum nahm alljährlich zu, bis im Jahre 1813, wo die Herabsetzung der Einfuhrzölle in England der Ausfuhr vom Kap eine größere Ausdehnung gab, eine so bedeutende Vergrößerung der Weinberge eintrat, daß im Jahre 1817 bereits 12,000 Pipen ausgeführt wurden, während innerhalb der letzten fünf Jahre im Durchschnitt alljährlich nur 10,000 Pipen auf den Markt gebracht worden sind.

Die Weine sind verschiedener Art. Aus der Muscatellertraube werden die bekannten Constantia- und Muscatweine gewonnen, sowohl rothe als weiße. Diese Weine haben durchaus keinen erdigen Geschmack (goût du terrois), und man glaubte, daß dies allein von der Lokalität herrühre. van Reenen, ein holländischer Bewohner der Kapstadt, ein Mann von großem Unternehmungsgeist und Scharfsinn, der eine

große Lokalkenntniß besaß, kaufte den Bezirk von Witteboom, der nur durch eine Hecke von dem ächten Constantia-Terrain getrennt war, und pflanzte sogleich 110,000 Stöcke der Muscateller-Trauben auf dem Hügel neben Constantia. Anfangs wurde das Unternehmen vom Wetter nicht begünstigt; später aber wurde die Aussicht günstiger, und in einigen Jahren trug der Weinberg den besten Constantia. van Reenen hat indeß das vollständige Gelingen seines Planes nicht mehr erlebt.

Noch vor kurzer Zeit wurden die Constantiaweine zu 200 Thlrn. (gegenwärtig zu 150) die halbe Ohm verkauft. Es sollen in Groß-Constantia ungefähr 80,000 Stöcke tragbar sein, und diese 30 Legger oder 240 halbe Ohm weißen oder rothen Constantia oder Frontignac geben. Klein-Constantia bringt mehr Wein als Groß-Constantia. Eine der letztern Märzlesen hat 40 Legger Constantia und 40 dergleichen gewöhnlichen Kapwein geliefert. Diese beiden Constantia's stehen in einem besondern Eigenthumsverhältnisse. Die holländische ostindische Compagnie hatte das Monopol der Ausfuhr der Constantiaweine. Käufer der Weinberge brachten indeß das Monopol an sich, indem sie einen Vertrag abschlossen, dem zufolge sie von jedem Berge 60 halbe Ohm, jedes zu 25 Thlr., zu liefern sich anheischig machten, und in diesen Vertrag ist die britische Regierung eingetreten. Die Besitzer der beiden Constantia's sind sehr unzufrieden gewesen, daß die englische Regierung auf diese Bedingungen auch bei hohen Weinpreisen bestand; sie haben indeß die einfache Antwort erhalten, daß dies dem Vertrage gemäß sei.

Im Juni und Juli, wo die Stöcke beschnitten werden, behält man eine hinlängliche Länge, behufs der Anlegung neuer Weinberge, zurück. Der Boden wird, wo er feucht ist, bis zu 2 Fuß, und wo er trocken, bis

zu 3 Fuß umgegraben, und die Stöcke, von 18 bis 24 Zoll Höhe, werden in Reihen, jede 3 Fuß von der andern, und zwar im September, gepflanzt. Die jungen Stöcke treiben faſt auf der Stelle Sprößlinge und bringen ſchon im zweiten Jahre einige Trauben. Im dritten Jahre giebt es eine mäßige Leſe, und in fünf Jahren trägt der Weinberg wie er ſoll, und dies dauert, wenn er gehörig bewirthſchaftet wird, länger als 50 Jahre. Tauſend Stöcke geben, wenn ſie gehörig gezogen und gemiſtet werden, einen Legger oder 152 Gallons (608 Quart) Wein. Gegenwärtig aber, wo die Weinberge ſich vermehrt haben und man weniger Miſt zu bekommen im Stande iſt, werden 1400—1500 Stöcke zu einem Legger erfordert. Daß die Trauben von Neger-Sklaven ausgetreten werden, iſt bekannt. Die Leſe wird im Februar oder März gehalten, doch darf geſetzlich kein Wein vor September auf den Markt gebracht werden.

Es giebt nur 11 beſtimmte Sorten von Reben, von denen vielleicht 150 verſchiedene Weine gewonnen werden. Man hat beobachtet, daß es im Jahre 1821 22,400,100 tragende und 2,820,000 nicht tragende Stöcke, zuſammen 25,220,100 Stöcke, gab. Von dieſen gehörten 21 Millionen zur gewöhnlichen grünen Traube (vitis vinifera), und aus dieſen wird der ſogenannte Kap-Madeira gemacht. Von der ſchwarzen Pontak-Traube, derſelben, wie die von der Côte rône der Pontak, Traube von Guyenne und der Porto-Traube vom Dauro giebt es 270,000 Stöcke. Von der Muscateller-Traube, von der der Conſtantia kommt, mag es etwa 525,000 Stöcke geben. Von der grünen Stein-Traube, welche den ſchweren Steinwein giebt, aber nicht ſehr produktiv iſt, giebt es 180,000 Stöcke. Vom Hanepoot (Hahnenfuß), der nur als Roſine gebraucht wird, aber ſich nicht zum Keltern eignet, ſind 250,000 gepflanzt.

Die übrigen ſechs Arten ſind weder dem Klima, noch Boden zur Weinbereitung angemeſſen, haben zu viel Waſſer und Schleim und zu wenig Zucker und Weinſtein, und von dieſen etwa 120,000 Stöcke geben.

Wenn man, wie wir oben bemerkt, 1400 Stöcke auf ein Faß rechnet, ſo dürfte der Geſammtertrag der Kap-Weinberge ſich auf 16,000 Leggers oder 21,333 Pipen (engl.) belaufen. Die Steuer beträgt 4 Thlr. 6 Schillinge für jeden Legger, das Marktgeld; bei der Ausfuhr erhält der Weinkoſter 3 Thaler, die Aichung eingeſchloſſen, für Rechnung der Regierung und 1 Thaler für Verſchiffung (Wharfage). Früher wurde auch eine Ausfuhr erhoben, dieſe iſt aber gegenwärtig aufgehoben und die Ausfuhr vom Kap völlig frei. Nach den Marktbüchern wurden im Jahre 1804 6016 Legger Wein nach der Kapſtadt gebracht, im Jahre 1818 12,379, im Jahre 1820 11,096 und im Jahre 1821 11,624.

Der Verbrauch des isländiſchen Weines in der Kapſtadt und der Umgegend wird auf 1200 Legger für den Pächter und 3000 Legger für die Stadt und Umgegend geſchätzt, wozu noch 480 Legger für Simonstown kommen, zuſammen alſo 4680 Legger oder über 6800 Pipen.

Der neuſeeländiſche Wein ſtammt gar nicht vom Weinſtocke, ſondern vom neuſeeländiſchen Weinbeerſtrauche (Coriaria sarmentosa Forst.), von den Eingeborenen Tupakihi genannt. Die Trauben tragen kleine glänzend-ſchwarze Beeren mit dunkelrothem, wohlſchmeckendem Safte, aber giftigen Kernen. Letztere werden entfernt. Die Eingeborenen trinken bloß den Saft; nur die dortigen Europäer bereiten Weine daraus, der dem engliſchen Hollunderwein ähnlich iſt.

Nutzen des Weinſtocks. Er liefert Roſinen und *Korinthen*, den Wein, Weingeiſt, Franzbranntwein,

Weineſſig, Traubenſyrup, welcher vorzüglich in Südfrankreich unter den ärmern Klaſſen den Zuckerſyrup erſetzt, Traubenzucker, Weinſtein, Weinſteinrahm, Weinhefe, Weinhefenaſche, Waidaſche und Spazierſtöcke; die Treſtern werden im Departement Herault in Fäſſer eingeſtampft, aufbewahrt und zur Grünſpanfabrikation, zu Eſſig, als Kuchen zu Brennmaterial und als Winterfutter für Pferde, Maulthiere und Schafe gebraucht. Aus den Samenkernen preßt man in ſüdlichen Gegenden ein fettes Oel (Weinkernöl).

Handel. Im Weinhandel werden weit größere Summen umgeſetzt, als man hier und da glaubt; er geht oft und in manchen Ländern einen ſo ruhigen Gang, daß man davon wenig hört. Für den Producenten iſt der Gewinn bei den ſtets ungewiſſen Jahrgängen ſehr ſchwankend; daher kommt es, daß die Winzer faſt nirgends wohlhabend, ja an vielen Orten ſogar arm ſind; in dieſer Hinſicht haben ſie viel Aehnlichkeit mit den Bergleuten, und ſeit etwa 20 Jahren mit den Schafwollproducenten. Es giebt auch Zeiten und Verbrauchsländer, wo eine Sorte, ſo zu ſagen, aus der Mode kommt, wie dies in Deutſchland im dritten Jahrzehent unſeres Jahrhunderts mit dem gemeinern Burgunder der Fall war. Im deutſchen Zollvereine wurden nach Ctrn.

	eingeführt:	ausgeführt:	durchgeführt:
1834:	194,671	49,462	151,691
1835:	182,427	143,540	147,376
1836:	104,490	129,424	57,555

Die meiſten eingeführten Weine ſind franzöſiſche. Die Ausfuhr der Rhein- und Frankenweine hat zugenommen, weil man im Auslande deren Werth mehr kennen gelernt hat. Im preußiſchen Staate kamen 1834 und 1835, in- und ausländiſche zuſammengerechnet, jährlich $4\frac{6}{10}$ Quart als Verbrauchsquantum auf je-

den Einwohner. Frankreich führte in den 10 Jahren 1827—1836 jährlich im Durchschnitt für 46,808,713 Franken aus; davon gewöhnliche Weine (vins ordinaires) für 42,537,116 Franken, und zwar in Fässern für 33,325,007 und in Flaschen für 9,202,508 Franken, Liqueurweine (vins de liqueurs) für 4,271,597 Fr. Letztere machen also dem Werthe nach ein Eilftel der ganzen Einfuhr aus. Dem Werth nach ist der Wein überhaupt für Frankreich der fünfte Ausfuhrartikel, und er wird als solcher nur von den Seiden-, Baumwollen-, Wollen- und Leinen- und Hanfwaaren übertroffen. Dem Maaße nach waren es jährlich im Durchschnitt gewöhnliche Weine 1,146,970 Hektoliter, und zwar 1,082,422 in Fässern und 64,548 in Flaschen, Liqueurweine 2,847,731 Liter. Im Jahre 1836 gingen aus Frankreich 1,278,513 Hektoliter gewöhnliche Weine, werth 47,462,007 Franken. Die besten Kunden waren in diesem Jahre

	Werth in Franken	Hektoliter
Vereinigte Staaten	7,698,963	143,502
Deutschland	5,358,899	175,635
England	4,758,856	37,651
Holland	3,671,502	78,670
Französische Colonien	3,443,459	113,068
Belgien	3,411,917	70,608
Algier	2,864,998	140,772
Sardinischer Staat	2,168,764	103,239
Rußland	2,075,370	45,795
Brasilien	1,882,039	87,340
Schweiz	1,847,774	88,858
Mauritius	1,283,128	41,646
Fremde Antillen	1,172,721	23,429
„ Ostindien	1,162,974	7,279

Die Tabelle zeigt in Vergleichung des Werthes mit der Zahl der Hektoliter, welche Länder die feinen und

welche die gemeinen Weine Frankreichs kaufen. Außerdem verkaufte Frankreich 1836: 2,670,655 Liter Liqueurwein, werth 4,005,983 Franken; davon gingen vier Fünftel nach den Vereinigten Staaten Nordamerika's, nämlich 2,076,888 Liter. In den Jahren 1825, 1826, 1827 wurden jährlich im Durchschnitt 7,505,905 Hektoliter Wein bei ihrem Eingange in sämmtliche Städte des Königreichs veracciſt; dieſe Acciſe gab in jedem dieſer Jahre durchſchnittlich 21,378,397 Franken. — In England betrug 1833 in Gallonen die

	Einfuhr:	Ausfuhr:	Verbrauch:
Spanien	3,368,530	732,306	2,246,085
Portugal	2,266,733	143,577	2,596,530
Sicilien	503,418	146,917	312,993
Kap	454,394	16,436	545,191
Madera	301,057	209,194	164,042
Frankreich	275,366	99,540	232,550
Sthein	54,301	12,473	43,758
Fayal	6,540	940	739
Summa:	7,433,841	1,613,298	6,207,770

Der Brutto-Ertrag der Zölle belief ſich auf 1,692,962 L. Der engliſche Gaumen hat ſich an die mit Branntwein verſetzten ſpaniſchen und portugieſiſchen Weine gewöhnt; der Madera und der Teneriffa wurden früher mehr eingeführt als jetzt; ſeit einigen Jahren bezieht man vorzüglich Marſala dafür. — Portugal führte von 1800—1827 jährlich im Durchſchnitt für 1,000,000 L. Wein, Weinbranntwein und Weineſſig aus. Portwein gingen 1838 nach England 26,196, nach Braſilien 7181, nach den Vereinigten Staaten 2628, nach Hamburg 803, nach Angela 380, nach portugieſiſchen Häfen 366, nach anderen Ländern 414 Pipen; nach England 6000 und nach Braſilien 3000 mehr als 1837. — Sicilien

verſchifft allein von Marſala 3,600,000 Flaſchen, im Werthe von 300,000 Unzen, und beſitzt außerdem noch vortreffliche Weine zu Selinunt, Syrakus und Catania. Die Ausfuhr des Marſala hat vorzüglich zugenommen, ſeitdem durch die zwei Brüder Woorhouſen die Pflege deſſelben beſſer geworden iſt. Der meiſte geht nach England und Amerika. — Dalmatien gewinnt viel Wein, z. B. auf der Inſel Brazza jährlich 70,000 Baril, auf der Inſel Leſina über 100,000 (der beſte iſt hier der Vino di Sziagia) und auf der Inſel Liſſa. — Von den griechiſchen Weinen gehen viel nach Rußland. Candia führt wenig aus gegen früher. — Cypern erntete in der erſten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts über 2 Millionen Gallonen, wovon die Hälfte außer Landes ging; jetzt beträgt das Erzeugniß und die Ausfuhr nicht mehr den zehnten Theil davon. — In Südrußland nimmt der Weinbau und der Handel mit den dortigen Weinen nach dem Innern des Reiches bis nach Moskau hin immer mehr zu. Bereits 1835 waren dort, Transkaukaſien nicht einmal mitgerechnet, 13,302 Deſſätinen mit Wein bepflanzt; ſie gaben in dieſem Jahre 1,011,209 Wedro Wein, 82,600 Wedro Branntwein und 62,369 Pud Trauben. An der Südweſtküſte der Krim wurden 1835 allein an 835,000 Rebſtöcke gepflanzt. Am Terek, nicht weit vom kaſpiſchen Meere, erzeugte ſonſt jährlich in ſeinem Kreiſe 1,200,000 Wedro, die theils als Branntwein auf die Meſſe von Niſchnei-Nowgorod, theils als Trinkwein nach Moskau gingen. Seit 1820 aber hat der Weinhandel wegen der Concurrenz der Krim und Moldau hier ſehr abgenommen. In Transkaukaſien hat die Provinz Karabay allein über 3080 Weingärten, welche 70,000 Wedro Wein, 3400 Wedro Branntwein und 4800 Pfd. Bekmes, d. i. *Traubenſyrup*, liefern. Odeſſa führte 1837 für

1,469,979 Rubel Wein ein. Madeira's Erzeugniß beträgt 20,000 Pipen, wovon viel nach Amerika geht; in England hat er wegen der zu argen Verfälschungen großentheils seinen Kredit verloren, und wird in diesem Lande jetzt meist durch Xeres ersetzt. Madeira und Porto Santo verschifften 1834 bloß 15,000 Pipen. Auf den canarischen Inseln hat der Weinertrag wegen verringerter Nachfrage seit 1820 abgenommen, so daß er jetzt 40,000 Pipen beträgt. Außer dem Sekt und Vidonia, dessen erste Qualität l'articular London heißt, gewinnt man hier aus der Traube negro molla oder tintilla einen leichten hellrothen Wein, der dem südfranzösischen ähnlich ist und Deutschland zum Verschneiden des Bordeauxweines gebraucht wird. Die Azoren verschifften 1834 von Pico, Fayal, San Jorge, San Miguel und Gracioſa 20,000 Pipen Wein und Branntwein.

Medicinisch-Polizeiliches. Die Gewinnsucht, der Keim so vielen Uebels, scheut es nicht, auch das edelste Geschenk der Natur, den Wein, in einen Zustand zu bringen, in welchem es aufhört zu sein, was es sein soll, „ein den Geist und Körper kräftigendes Getränk". Um die Geschäfte lucrativer zu betreiben, werden allerlei Künsteleien vorgenommen, dem Weine Farbe, Geruch, Geschmack, Feuer u. s. w. zu geben, die ihm von Hause aus abgehen. Nicht alle diese Mittel, deren man sich zu diesem Behufe bedient, sind unschuldig, sondern manche gehören zu den verdächtigen und gefährlichen. Seit langer Zeit ist es daher die Aufgabe der Gesundheitspolizei gewesen, diesen Weinhändlerkünsten auf die Spur zu kommen, ihre schädlichen, so wie ihre unschuldigern Behandlungen des Weins nicht allein, sondern auch die Mittel kennen zu lernen, welche man anzuwenden hat, um etwa vorgefallene Fälschungen zu entdecken. Durch Sorgfalt und genaue Aufsicht ist man endlich dahin

gelangt, daß die Anzahl dieser Verfälschungen des Weins, besonders aber der hauptsächlich gefährlichen Vergiftungen, beträchtlich abgenommen hat. Auch scheint es fast, als ob die Ueberzeugung von der Größe des Verbrechens, welches bei der hier gemeinten Vergiftung des Weins begangen wird, die Mehrzahl der Weinhändler unfähig gemacht habe, es ferner zu begehen, da man wirklich anfänglich dessen Bedeutung so wenig kannte, daß man sich nicht scheute, öffentlich davon zu reden. Es bleiben aber noch immer Fälschungsfälle genug übrig, welche die Gesundheitspolizei verpflichten, diesem Gegenstande volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Verschiedenheiten des Weins an Farbe, Geschmack und Stärke geben Veranlassung zu mancherlei Verfälschungen, wodurch man einer schlechteren Sorte das Aeußere einer besseren mitzutheilen sucht. Es kann daher die Fälschung eine oder mehrere Absichten verfolgen, nämlich:

a) Die Farbe des Weins zu verschönern, um schlechten und jungen Weinen das Ansehen von guten und alten zu geben;

b) dem Weine mehr Stärke zu ertheilen, als derselbe ursprünglich besitzt;

c) den Geschmack des Weins zu verbessern, ihn zu versüßen, ihm seine Säure zu nehmen, oder ihm etwas Herbes anzukünsteln, damit er Aehnlichkeit mit einem ältern und bessern erhalte.

Von den übrigen Künsten der Weinhändler, dem Verfertigen der Weine aus Früchten und anderen Vegetabilien, vom sogenannten Schneiden der Weine und dergleichen, kann hier nicht die Rede sein, weil dies theils der Gesundheit unschädliche, theils der chemischen Ausmittelung ganz unzugängliche Prozesse sind. Indessen bleibt nicht ausgeschlossen, daß die Polizei *auf diese* Arbeiten möglichst achte, weil sie wenig-

stens zum ökonomischen Nachtheile des Publikums gereichen können, und weil der gute Erfolg dieser Künsteleien leicht gefährlichere und minder schuldlose veranlassen kann. Aus diesen Gründen ist es anerkennungswerth, daß die österreichische Regierung durch strenge Verbote den Verkauf inländischer, durch künstliche Zubereitung den ausländischen ähnlich gemachter Weine verhindert hat.

Der Zusatz von Zucker zum Most bei gewissen Jahrgängen, was auf den ersten Blick dem Unkundigen auch wie eine Weinverfälschung vorkommt, ist dies durchaus nicht, sondern muß vielmehr als erlaubtes Mittel, um solchem Wein, welchem durch ungeeignete Witterung u. s. w. der hinlängliche Zuckergehalt abgeht, zu verbessern, angesehen werden.

Fälschung der Farbe des Weins. Eingedenk der alten Lobrede auf einen guten Wein: habet colorem, odorem, saporem, läßt der Weinhändler es sich angelegen sein, seinen Weinen ein einladendes Ansehen durch eine schöne Farbe und durch Klarheit zu geben, und es ist nicht zu leugnen, daß dieser Kunstgriff oft gelingt, und wir haben bereits in diesem Artikel der hierzu dienenden unschädlichen Mittel gedacht. Diese sind es aber nicht ausschließlich, welche hierbei in Anwendung kommen. Manche Weine verdanken die Farbe, in welcher wir sie kennen, der Natur; sie entsteht mit ihnen und ist ihnen nothwendig eigen. Andere dagegen sind ursprünglich entweder gar nicht, oder doch anders gefärbt, als wir sie im Handel finden, und hier hat oft die künstelnde Menschenhand das heilsame Geschenk der Natur in Gift verwandelt, um dem lüsternen Auge zu genügen. Beides gilt von den beiden nach ihren Farben hauptsächlich zu unterscheidenden Weinsorten auf verschiedene Weise.

Beim weißen Wein. Es giebt Weinsorten, die

urſprünglich eine faſt waſſerhelle weiße Farbe haben, andere beſitzen eine weingelbe, noch andere eine dunkle, in's Orangegelbe fallende Farbe. Dieſe Farben verdanken die Weine dem vegetabiliſchen Extractivſtoffe, welchen ſie enthalten und welcher vielleicht bei allen weißen Weinen derſelbe, nur in verſchiedener Menge vorhanden iſt. Da nun alter Wein concentrirter und deshalb auch dunkler gefärbt iſt, als junger, ſo giebt man letzterem gern durch Farben das Anſehen eines höheren Alters. Die hierzu dienenden Mittel ſind folgende:

a) Einige Franzweine von edlem Gewächſe und ganz blaſſer Farbe haben die Eigenſchaft, daß ſie, wenn ſie eine Zeit lang mit der atmoſphäriſchen Luft in Berührung ſtehen, z. B. in angebrochenen Bouteillen, ſich ohne Zuſatz dunkel-weingelb färben, ſie roſten. Dieſe Erſcheinung entſpringt wahrſcheinlich von dem Einfluſſe der Atmoſphärilien auf den Wein und iſt der Geſundheit durchaus unſchädlich, indem das Roſten ein Zeichen von Reinheit des Weins iſt. Es ſoll ſich nur bei einer zu früh unterbrochenen Gährung des Moſtes ganz reifer Trauben finden, ſetzt ſich aber, bei offenen Gefäßen, bis zur Orangeröthe des Weins fort, welcher dann übelſchmeckend wird. Spekulanten legen das Roſten des Weins anders aus; ſie behaupten, es ſei ein Zeichen hohen Alters und richten ihre Preiſe darnach ein.

b) Blaſſe Weine werden ſehr oft mit gebranntem Zucker gelb gefärbt, was aber durchaus unſchädlich iſt.

c) Häufig ſucht man durch Schwefeln nicht nur auf die Haltbarkeit der Weine zu wirken, ſondern benutzt dieſe Manipulation auch, um die Farbe des Weins zu verſtärken. Wenn nun im Allgemeinen auch angenommen werden kann, daß durch ein regelrechtes Schwefeln der Wein vergiftet werde, wie hier und da *behauptet* und geglaubt wird, ſo iſt doch andererſeits

nicht anzunehmen, daß dieſer eben ſo heilſam ſein ſollte, als der mit ſeinen natürlichen Eigenſchaften begabte Wein. Aber durch übermäßiges Schwefeln, durch Schwefeln mit ſogenannten rothen Schwefelſchnitten, oder unter Zuſätzen von allerlei Kräutern ꝛc. kann ein fortgeſetzter Genuß eines ſolchen Weins allerlei Krankheit und ſelbſt tödtliche Wirkung zur Folge haben. Unter den rothen Schwefelſchnitten verſteht man Leinwandlappen, die mit Schwefel und Schwefelarſen, oder Schwefel und Wismuth überzogen ſind, und die alsdann begreiflicher Weiſe nicht zu den unſchädlichen Dingen gezählt werden können. Zimmermann beſchuldigt gerade zu die Holländer, daß ſie den nach Oſtindien verführten Wein, durch Ausbrennungen der Fäſſer mit Arſenik, Schwefel und Spiegelharz, vergiftet und ihm dadurch zwar große Haltbarkeit, aber auch das Vermögen, Ruhren zu erzeugen, ertheilt haben. Wildberg beſtätigt dieſe Angabe, und nach D. W. van Rees (F. Auguſtin's Archiv der Staats-Arzneikunde, 2. Bd., 3. S., Nr. 2) fand man bei vorgenommenen Unterſuchungen den Wein in der vormaligen Bataviſchen Republik zwar frei von aller metalliſchen Beimengung, allein in einem zum ſchnellen Abklären des Weins gebräuchlichen Pulver, dort Steck genannt, glaubte die Geſundheits-Commiſſion Arſenik gefunden zu haben. Es ſcheint alſo, als ob leider jener harten Beſchuldigung etwas Wahres zu Grunde liege.

Beim rothen Wein. Der rothe Wein verdankt ſeine Farbe urſprünglich dem Pigmente, welches ſich in der rothgefärbten Schale der Beeren befindet, und die edelſten Gattungen von rothen Weinen enthalten keinen andern Farbſtoff. Aber nicht alle rothen Weinbeeren geben rothe Weine, ſondern bei manchen wird das Pigment durch die Gährung zerſtört oder ausgeſchieden, und in ſehr vielen iſt es in ſo geringer Menge

vorhanden, daß es gar nicht sichtbar bleibt. Um nun aber den Bedarf an rothen Weinen zu decken, färbt man die weißen oder blassen Weine mit Heidelbeeren, Hollunderbeeren, schwarzen Kirschen, rothen Rüben, Brasilienholz, Fernambukholz u. dgl. m., und erreicht damit nicht nur seinen Zweck, sondern hat noch den Gewinn, daß der Wein davon etwas herber wird, welches als etwas Eigenthümliches der rothen Weine angesehen werden muß. Die Gesundheit wird durch diese Zusätze nicht gefährdet, folglich bedarf dieses Verfahren, welches ohnehin kein Geheimniß ist, keiner Aufsicht der Polizei. Die Art und Weise, wie man ächten vom unächten Rothwein unterscheidet, s. unten „Prüfung des Weins".

Accum (A treatise on adulterations of food and culinary poisons, exhibiting fraudulent sophistications of bread, bees, win, spirituous liquers etc., and methods of delecting them, by Fred. Accum, London 1820, S. 65.) hat manche Künste entdeckt, welche in England ausgeübt wurden, um diesen und ähnliche Zwecke zu erreichen. Man begnügt sich nicht damit, den Wein zu färben, sondern überzieht die innere Fläche leerer Weinflaschen mit einer Kruste aus Weinstein, welcher mit einer Kruste aus Weinstein, welcher mit Brasilienholz gefarbt ist; auch leere Fässer werden auf solche Weise behandelt und die unteren Enden der Korkstöpsel roth gefärbt, damit der Wein das Ansehen eines hohen Alters bekomme. Recht witzig ist die Wahl des Namens, mit welchem diese und andere Künsteleien bei dem Wein in England bezeichnet werden. Sie nennen es das Doktern (doctoring) und den verfälschenden Zusatz Doktor.

Künstliche Stärke des Weins. Um den Wein stärker, d. h. berauschender zu machen, gebraucht man *verschiedene* Hülfsmittel, und die zu diesem Zwecke

eingeschlagenen Wege sind nicht immer leicht zu ermitteln. In guten Weinhandlungen hilft man einem schwachen Weine dadurch auf, daß man ihn mit recht gutem, starkem vermischt, schneidet. Dieses Verfahren ist allgemein bekannt, gesetzlich nicht verboten, auch billiger Weise nicht zu ahnden, indem es der Gesundheit nicht schadet und den Kenner nicht täuscht. Indessen hat man seit einiger Zeit angefangen, die Traubenweine durch Obstweine zu verfälschen, und so offenbar etwas herzlich Schlechtes an die Stelle von etwas Gutem gebracht. Eine gewisse Klasse Weinhändler macht sich die ganze Arbeit bequemer und wohlfeiler. Sie schütten nämlich zu jedem Gefäße eine beliebige Menge Spiritus, oder sie lassen die Flaschen mit Spiritus ausspülen (mit dem ausdrücklichen Befehle, die Flaschen aber ja nicht austropfen zu lassen), unter dem Vorwande, daß dies dem Weine mehr Dauer gebe und ihm nicht so viel von seiner Stärke entziehe, als das zu gleichem Zwecke gebrauchte Wasser, wobei denn die erforderliche Menge Spiritus in der Flasche zurückbleibt. — Außer der Fälschung mit Spiritus hat man gefunden, daß dem Weine fremde, berauschende Kräfte durch narkotische Zusätze ertheilt worden sind. Namentlich behauptet Larrey, daß in Spanien mehrere französische Soldaten durch Wein erkrankt und gestorben sind, welcher mit Kirschbeer und Piment vergiftet war, nicht, um ihn als Gift wirken zu lassen, sondern um ihn berauschender zu machen. Auch Accum theilt mit, daß in London dem Weine durch bittere Mandeln einen Nußgeschmack ertheile und ein künstliches Bouquet verschaffe, indem man Hagebutten, Schwertelwurzel, Scharlei und Kirschlorbeer zusetze.

Endlich gehört hierher die künstliche Verfertigung von allerlei, mit prächtigem Namen belegten, weinähnlichen Getränken, künstlichen Weinen, aus Pflan-

zensäften anderer Art, ohne Traubenmost, welche besonders mit beispielloser Unverschämtheit in England getrieben werden soll, aber auch in Deutschland zureichend geübt wird. Der kleinste Theil des in England verkauften Portweins ist ächt, der ächte fast nie rein, sondern schon im Mutterlande mit Branntwein gemischt, weil er sonst nicht verfahren werden kann. Daher gewinnt aber auch der Oporto, wenn er einige Seereisen macht, weil er sich dann mit dem Zusatz besser amalgamirt. Diesen zum Handel bestimmten Portwein nennt man im Lande Vinho de feitoria, den reinen in Portugal selbst und nur selten vorkommenden Vinho de rama. Unter dem Namen Vinum supernaculum verkaufte ein Londoner Weinhändler ein dem Portwein sehr ähnliches Gemisch aus herbem Cyder, Branntwein und rothem Sandelholze, und der Burgunder oder Claret, der Lieblingswein der Engländer wird nach Accum fleißig aus Schlehen verfertigt. Aber nicht bloß rothe, sondern auch $\frac{5}{6}$ der weißen Weine, welche zu London verkauft werden, sind dortiges Fabrikat. Ein solcher Fabrikant soll in einem Jahre 8000 Pfund Sterling Abgabe entrichtet haben. Rüben, wilde Pflaumen, Brombeeren werden gekocht, mit Bier und Silberglätte gemischt und dann der Gährung überlassen. (Journal für Land- und Seereisen ꝛc., 1811, S. 287). Noch genauer sind die Nachrichten, welche von Poymoucum (Zeitung für die elegante Welt, 1811, Nr. 142 und Alton poit. Journ., 1811, Juli) hierüber ertheilt. Es wurden nämlich im Jahre 1792 in England versteuert 35,499 Tonnen oder 141,996 Fässer oder 35,499,000 Flaschen fremder Weine. Der Verbrauch ist aber größer, und um dem Mangel abzuhelfen, trat die Ehrlichkeit der Londoner Weinfabrikanten in demselben Jahre mit 11,098 Tonnen oder 11,097,000 Flaschen eines Fabrikats in's Mittel,

welches aus Sherry, einem aus Bier und Korinthen gebrauten, weinartigen, nicht unangenehmen Getränke besteht, und aus welchem man ohne große Mühe Burgunder, Rheinwein, Madeira oder spanischen Weine fertigt. (Th. Threale, Glaß und Böttisch in Hermbstädt's Bülletin, 3. Bd., S. 273.) Accum hat diese Angaben nicht nur bestätigt, sondern noch bemerkt, daß diese die Wirklichkeit noch nicht erreichen.

Fälschung des Geschmacks der Weine. Um den Geschmack der Weine zu verbessern, werden sehr verschiedene Hülfsmittel angewendet, je nachdem weißer oder rother Wein behandelt werden soll.

Bei weißem Wein kann keine andere Absicht stattfinden, als ihn zu versüßen und ihm seine unangenehme Säure zu nehmen. Er verliert diese freiwillig, wenn er alt wird, und veredelt sich dabei; aber während des Liegens ist er ein fressendes Kapital, und der Weinhändler will ihm früher, als es die Natur thut, den Stempel des Adels und des Alters aufdrücken. Zu diesem Behuf wird der Wein mit Zucker, Rosinen oder dergleichen versetzt, oder mit süßen Weinen, Korsika, Roussillon, Sekt u. s. w., vermischt. Beide Verfahren sind der Gesundheit nicht schädlich und lassen sich auch um so weniger hindern, als sie mit Gewißheit nicht nachzuweisen sind. Weniger gleichgültig dürfte vielleicht der Zusatz von Kreide oder einem anderen Kalk zu betrachten sein, obschon von dem Kalk selbst nur sehr wenig in den Wein übergehen kann, indem dieser mit der Weinsäure eine sehr schwer lösliche Verbindung eingeht, die sich am Boden der Fässer ablagert. Die gefährlichste Weinverfälschung, um demselben eine gewisse Süßigkeit zu geben, ist die mit Blei. Glücklicher Weise gehörte diese Art der Vergiftung in unseren Tagen zu den Seltenheiten, und wenn sie angetroffen wird, rührt sie meist davon her, daß die Weinflaschen mit Schroten

gereinigt wurden und einige Körner in denselben verblieben. Früher benutzte man dieses Mittelchen sehr häufig, und so manches Opfer ist hierbei auf Kosten schnöder Gewinnsucht gefallen. Nach Möller (ökonomische und kameralistische Abhandlung, Lippstadt 1801, 2. Jahrg., 5. St., S. 59) soll ein Geistlicher im Schwarzwalde, Martin der Bayer, der Erfinder dieser vergiftenden Weinfälschung sein, obschon anzunehmen, daß man früher hiermit vertraut gewesen ist, denn schon im Jahre 1698 bestrafte man zu Eßlingen die Bleivergiftung mit dem Tode. Diese Warnung scheint indeß wenig Erfolg gehabt zu haben, denn bald nachher wurde, wie Frank (System einer vollständigen medicinischen Polizei, Bd. 3, S. 504) anführt, in einer besonderen Schrift die Silberglätte zum Versüßen der Weine empfohlen (New eröfnete Kunst- und Schatzkammer newer und rarer Kuriositäten von der allerwunderſamſten Wirkung der Natur und Kunst u. s. w., so zum sechsten Male aufgelegt, Hamburg 1707, 6 Thle.), und gerade hundert Jahre später in einem andern (274 bewährte Geheimnisse oder ökonomische Kunststücke nebst 50 Kunststücken für Weinschenker, Altona und Leipzig 1798, S. 218) gelehrt: „um einen Wein bei seinem Geschmack zu erhalten, lege man darein drei oder vier Pfund Blei, so bleibt er bei seinem Geschmack.“ Accum führt mehrere englische Schriften an, in welchen dieses Verfahren ohne Scheu empfohlen wird, unter welchen die von Graham (Art of making wines, from fruits, flowers and herbs, all the native growth of great Britain; im Auszuge in Townsend's: Universal cook, London 1773, S. 244) wohl die am meisten bekannte und zugleich die gefährlichste ist. Aus dem öftern Genusse eines durch Blei vergifteten Weins entstehen die gefährlichsten Krankheiten, und die Gefahr, auf diese Weise vergiftet zu werden, ist um so

größer, da sich durch das allmälige Einverleiben solchen Giftes die Vergiftungssymptome erst dann deutlich zeigen, wenn eine Radikalkur derselben schwer, oft unmöglich ist.

Beim rothem Weine ist die Nothwendigkeit, auf den Geschmack Rücksicht zu nehmen, dreifach, indem man 1) ihm die Säure zu nehmen sucht, welche er etwa in zu hohem Grade besitzt; 2) sich bemüht, ihm eine nicht eigenthümliche Süßigkeit zu geben, und 3) die Herbe desselben, das Eigenthümliche für Rothwein zu erkünsteln. Uebermäßige Säure und fehlende Süßigkeit sucht man beim Rothwein durch eben die Künsteleien zu nehmen und zu ersetzen, wie bei dem Weißwein. Eine Bleivergiftung ist bei Rothwein nicht wohl denkbar, indem er durch derartige Zusätze seine Farbe verlieren würde. Den herben Geschmack, eine Tugend vieler rothen Weine, sucht man zu erreichen durch Zusatz von Nußschalen, Eichenrinde, Weidenrinde und dergleichen vegetabilische gerbstoffhaltige Substanzen, wodurch, wenn diese Zusätze nicht übertrieben werden, der Gesundheit keinen Schaden geschieht. Weniger gleichgültig ist die Verfälschung mit Alaun, wodurch mehrere Zwecke erreicht werden. Theils wird hierdurch der Wein schöner roth, theils bekommt er mehr Dauerhaftigkeit und erhält endlich davon einen zusammenziehenden Geschmack.

Zufällige Verunreinigungen des Weins.

Außer den erwähnten Substanzen kann der Wein noch einige schädliche Beimischungen enthalten, die ihm nicht absichtlich, sondern aus Sorglosigkeit beigegeben sein können; hierher gehören Wismuth, Kupfer, Eisen. Die beiden ersten Metalle, die, wenn sie im Weine enthalten sind, diesem sehr gefährliche Wirkungen ertheilen, kommen durch Messinghähne in den Wein, und niemals sollte daher geduldet werden, daß man sich solcher beim Abziehen der Weine bediene.

Eisen kann auf verschiedene Weise mit dem Wein in Berührung kommen und dadurch in diesen übergehen, ohne daß er aber dadurch für die Gesundheit Nachtheiliges erhalte. Jugler gedenkt eines Falles (Kl. Aufs. medic. Inhalts, Stendal 1795, S. 8, Nr. 3), wo der Wein im Abendmahlskelche eine grünliche Farbe, einen bitteren Geschmack und eine Erbrechen erregende Eigenschaft angenommen hatte, nachdem man ihn ungewöhnlich lange darin stehen ließ. Die berühmte Züricher Geschichte von angeblicher Vergiftung des Abendmahlweins löset sich in Nichts auf; man war aber auch hier zu der Vermuthung gekommen, der Wein enthalte Kupfer.

Chemische Prüfung des Weins. Der Wein kann sowohl als Heilmittel, als auch als Nahrungsmittel Gegenstand chemischer Untersuchung werden, und zwar kann eine solche Untersuchung zur Absicht haben:

a) die quantitative Ermittelung der wesentlichen Bestandtheile eines Weins, und aus den erhaltenen Resultaten möglicher Weise einen Schluß auf dessen Anwendbarkeit und Nichtanwendbarkeit als Heil- oder Stärkungsmittel für gewisse Leidende ziehen zu können;

b) die Erforschung, ob ein Wein in irgend einer betrügerischen oder verbrecherischen Absicht mit fremden, die Gesundheit gefährden Stoffen versetzt ist.

Man wird zu diesem doppeltem Zwecke am besten folgendermaßen verfahren:

A. Quantitative Prüfung des Weins.

1) Bestimmung des Alkoholgehalts. Man wägt von dem zu prüfenden Weins genau 8 Unzen ab, bestimmt bei 16° C. mittelst eines guten Areometers dessen specifisches Gewicht genau, läßt hierauf in einer Porzellanschale bis zur Hälfte verdunsten, ver-

setzt endlich die verdunstete Flüssigkeit mit so viel reinem Wasser, und von einer genau abgewogenen Menge eines Weingeistes von 0,920 spec. Gewicht bei + 16° C. als erforderlich, um das Gemisch auf das ursprüngliche absolute und specifische Gewicht zurückzuführen. Man bestimmt hierauf genau die verbrauchte Menge von dem Weingeiste, bringt die Hälfte davon als diejenigen Mengen wasserfreien Weingeistes in Rechnung, welche in 8 Unzen von dem Weine enthalten war, und findet nun durch eine einfache Rechnung leicht den Weingeistgehalt des untersuchten Weines in Gewichtsprocenten.

2) Bestimmung der festen Bestandtheile. Die rückständige Flüssigkeit nach Entfernung des Alkohols wird in ein genau tarirtes Becherglas gegossen, in einer eisernen Schale mit Sand umgeben, die das Sandbad enthaltende eiserne Schale aber selbst in ein bis + 110° C. erhitztes Chlorcalciumbad gestellt, darin so weit verdunstet, als noch eine Gewichtsabnahme bemerkt wird, und hierauf das Gewicht des Rückstandes bestimmt.

Dieser Rückstand wird mit alkoholisirtem Weingeiste übergossen, bis nahe zum Sieden erwärmt, das Glas dann mit feuchter Blase verschlossen und das Ganze unter öfterem Umschütteln mehrere Stunden hindurch in gegenseitiger Berührung gelassen; die alkoholische Flüssigkeit wird hierauf behutsam abgegossen, das Ungelöste noch 1- bis 2mal in ähnlicher Weise behandelt, die gesammten alkoholischen Lösungen vermischt, und dazu so lange in Weingeist gelöstes essigsaures Blei zugesetzt, als noch dadurch eine Trübung stattfindet. Die Flüssigkeit wird vom Niederschlage abfiltrirt, durch Einleiten von Schwefelwasserstoff von dem im Uebermaß zugesetzten Blei befreit, abermals filtrirt, endlich in einem tarirten Becherglase wie im Vorhergehenden verdunstet, der Rückstand ge-

wogen und die Gewichtsmenge als Zucker in Rechnung gebracht.

Der Bleiniederschlag auf dem Filter besteht, nach Aussüßen mit reinem Wasser, im Wesentlichen aus weinstein- und äpfelsaurem Bleioxyd. 100 Theile desselben in möglichst ausgetrocknetem Zustande entsprechen im Durchschnitt 66 Procent freier Säure. Ob diesem Niederschlage eine merkliche Menge Chlorblei, von einem Kochsalzgehalte des Weins herrührend, beigemengt sei, erforscht man auf die Art, daß man diesen Niederschlag in verdünnter Salpetersäure löst, die Lösung mit salpetersaurem Silber fällt, das Chlorsilber sammelt, auswäscht, scharf trocknet und wägt. 18 Theile desselben entsprechen 7,34 Kochsalz und 17,36 Chlorblei, welche von dem nrsprünglichen Niederschlage in Abrechnung zu bringen sind.

Der von Alkohol nicht aufgenommene Antheil des eingedickten Weins wird abermals in der mehr erwähnten Weise ausgetrocknet, dann dem Gewichte nach bestimmt und letzteres als Gummi berechnet, nach Abzug jedoch der salzigen Gemengtheile, deren Menge man in nachstehender Weise findet.

3) Bestimmung der organischen Bestandtheile. Das gummige Extract wird mittelst reinen Wassers aus dem Becherglase in einem Porzellantiegel abgespült, darin von Neuem eingetrocknet, die trockene Masse vorsichtig bis zum Glühen erhitzt, der Rückstand mit verdünnter Essigsäure heiß digerirt, abfiltrirt, das Ungelöste noch 1- bis 2mal mit neuen Antheilen von destillirtem Essig ausgekocht und die vermischten Filtrate endlich bis zur Trockne verdunstet. Die trockne Salzmasse wird mit höchst rectificirtem Weingeist erschöpft, die geistige Flüssigkeit mit Oxalsäure ausgefällt, der oxalsaure Kalk durch Glühen in kohlensauren verwandelt und für 6,33 desselben *12 weinsteinsauren* Kalk in Rechnung gebracht. Die

kalkfreie Auflösung wird bis auf einen gewissen Grad eingeengt, letzterer in einen Platintiegel gegossen, vollends eingetrocknet und geglüht. Man weicht den Inhalt des Tiegels mit reinem Wasser auf, sammelt das Ungelöste auf einem Filter, süßt es mit reinem Wasser aus und glüht letzteres sammt Inhalt in einem tarirten Platintiegel. Der geglühte Rückstand ist Talkerde, wovon 2,6 Grane 11 Granen weinsteinsaurer Talkerde entsprechen. Die von der Talkerde abfiltrirte Flüssigkeit wird mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, eingetrocknet, im tarirten Platintiegel scharf geglüht, gewogen, mit reinem Wasser erhitzt, der etwaige unlösliche Rückstand, Thonerde, wird gesammelt, ausgewaschen, getrocknet, geglüht, gewogen und dessen Gewicht von dem oben erwähnten abgezogen. Der Ueberrest ist schwefelsaures Kali, wovon 11 Grane 24 Granen weinsteinsaurem Kali gleich sind. Der von Alkohol nicht aufgenommene Antheil des essigsauren Auszuges kann kaum etwas Anderes als schwefelsaure und phosphorsaure Salze enthalten, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man diesen Rückstand von Neuem mit destillirtem Essig aufnimmt, die Auflösung zuerst mit essigsaurem Baryt, dann mit Schwefelsäure und endlich mit Aetzammoniak fällt. Der erstere Niederschlag ist schwefelsaurer Baryt, der letztere phosphorsaurer Kalk.

B. Qualitative Prüfung. Unter qualitativer Prüfung soll hier nur die Untersuchung des Weins auf irgend demselben entweder absichtlich oder auch nur zufällig beigemengte, der Gesundheit nachtheilige Substanzen und die Ermittelung des unächten Farbstoffes beim Rothwein zu verstehen sein.

Prüfung des Rothweins auf seine Farbe. Natürlicher Rothwein hat die Eigenschaft, daß Leinenzeuch, welches man damit befleckt, nicht roth, sondern nur gelblich gefärbt wird und sich durch Waschen leicht

fortschaffen läßt. Die durch rothe Farbstoffe künstlich erzeugten Rothweine verursachen rothe Flecken, die nur sehr schwer zu entfernen sind. — Ferner schlägt Vogel vor, den zu prüfenden Wein mit einer Auflösung von Bleizucker zu vermischen; der ächte, unverfälschte Wein giebt damit einen grüngrauen Niederschlag, während derselbe indigblau wird, wenn die Farbe des Weines von Brasilienholz, Hollunderbeeren oder Heidelbeeren herrührt, und roth, wenn der Wein mit Fernambuk, Sandelholz oder rothen Rüben gefärbt ist. Der Wein selbst wird farblos, wenn die Farbe von Brasilienholz oder Heidelbeeren herrührte, bleibt aber roth bei Hollunderbeeren, selbst wenn das Bleisalz im Ueberschuß zugesetzt wird. — Kalkwasser giebt im ächten Rothwein einen gelbbraunen Niederschlag, in mit Brasilienholz gefärbtem einen rothbraunen, mit Hollunderbeeren oder Heidelbeeren einen grünen, und der mit rothen Rüben gefärbte verliert dadurch die Farbe und wird gelb, von Säuren aber wieder roth.

Diese Proben sind indessen nicht ganz zuverlässig in Bezug auf den ächten Wein, dessen Farbstoff, je nach dem verschiedenen Alter des Weines, ungleiche Reaktionen giebt. Junger Rothwein z. B. wird von Bleizucker gewöhnlich blau gefärbt. Nees v. Esenbeck hat daher eine andere Probe vorgeschlagen, welche diese Verfälschung sicherer anzeigen soll. Nach ihm werden 1 Theil Alaun in 11 Theilen Wasser, und 1 Theil gereinigtes kohlensaures Kali in 8 Theilen Wasser aufgelöst. Man vermischt den Wein mit einem gleichen Maaße von der Alaunauflösung, wodurch seine Farbe heller wird. Hierzu gießt man nun nach und nach von der Kalilösung, mit der Vorsicht, daß nicht der ganze Thonerdegehalt niedergeschlagen wird. Hierbei wird die Thonerde mit dem Farbstoff des Weines gefällt und bildet damit eine Lackfarbe

von verſchiedener Nuance, je nach der ungleichen Farbſtoffart, und die, durch überſchüſſig zugeſetztes Kali, eine andere, für die verſchiedene Farbeſtoffe verſchiedene Farbennuance bekommt. Um eine ſolche Weinprobe zu machen, muß man ächten rothen Wein zur Vergleichung haben, weil es niemals möglich iſt, ſichere Vergleichungen mit Farben anzuſtellen, die man nur im Gedächtniſſe hat. Dieſe Vergleichung geſchieht am beſten nach 12 bis 24 Stunden nach dem Niederſchlagen. Nees v. Eſenbeck giebt an, daß, bei Anſtellung der Probe mit ächtem rothen Weine, der Niederſchlag von Thonerde mit dem Farbſtoff, ſchmutziggrau, mit einem deutlichen Stich in's Rothe ausfiel, während die Flüſſigkeit, in dem Maaße der Ausfällung der Thonerde, faſt farblos wurde. Bei Ueberſchuß von Kali wird der Niederſchlag aſchgrau, und die Farbe löſt ſich in der Flüſſigkeit auf, die davon braun wird. Portionen von demſelben Weine, mit anderen rothen Farbſtoffen noch mehr gefärbt, gaben folgende Reaktionen: Mit Klatſchroſenblättern: graubrauner Niederſchlag, die Flüſſigkeit behielt einen Theil ihrer Farbe, und überſchüſſiges Kali machte den Niederſchlag ſchwarzgrau; mit den Beeren von Ligustrum vulgare: violetbrauner Niederſchlag und violete Flüſſigkeit; erſtere wurde von überſchüſſigem Kali bleigrau; mit den Blumenblättern von rothen Stockroſen: dieſelbe Reaktion; mit Heidelbeeren: blaugrauer Niederſchlag, deſſen Farbe von Kali nicht beſonders verändert wurde; mit den Beeren von Sambucus Ebulus: violeter Niederſchlag und eben ſo die Flüſſigkeit; erſterer wurde von Kali dunkelblaugrau; mit Kirſchen: ſchön violeter Niederſchlag, mit Braſilienholz: violetgrauer Niederſchlag; mit Fernambuk: roſenrother Niederſchlag.

Prüfung auf Metalle. Man nimmt 8 bis 16 Unzen von dem zu prüfenden Wein, ſetzt dann ſo viel

Salzsäure, daß eine deutliche saure Reaktion eintritt, und leitet Schwefelwasserstoffgas bis zum starken Vorwalten des Geruches hinein. Man läßt das Gemisch von einem lauwarmen Orte durch 6 bis 12 Stunden stehen, gießt die klare Flüssigkeit von dem etwaigen Sedimente vorsichtig ab, sammelt letzteres auf einem Filter, wäscht es mit reinem Wasser aus, spielt es endlich mittelst der Spritzflasche in ein Digerirkölbchen, läßt absetzen, gießt die klare Flüssigkeit so weit ab, als sich, ohne von dem Niederschlage überzugießen, thun läßt, erhitzt den Rückstand über der Weingeistlampe bis zum Sieden und setzt nun dazu tropfenweise von einer Mischung aus 3 Theilen Salzsäure und 1 Theil Salpetersäure so lange zu, bis Alles aufgelöst ist. Man filtrirt die Auflösung, versetzt mit Aetzammoniak in geringem Uebermaße, sättigt dann mit Schwefelwasserstoff und filtrirt. Man süßt den Inhalt des Filters mit Schwefelwasserstoffwasser aus, vereinigt die Filtrate und setzt Salzsäure bis zur sauren Reaktion hinzu; wird hierdurch bald oder nach einiger Zeit eine andere als rein weiße Trübung, von ausgeschiedenem Schwefel aus dem Schwefelwasserstoff herrührend, bewirkt, so muß die Flüssigkeit ein durch Schwefelammonium lösliches Metall enthalten haben. — Der auf dem Filter zurückgebliebene Niederschlag, welcher von den durch Schwefelwasserstoff aus sauren Flüssigkeiten fällbaren Metallen nur die in Schwefelammonium unlöslichen enthalten kann, wird in den Digerirkolben zurückgespielt, erwärmt, durch tropfenweises Zusetzen von reiner Salpetersäure gelöst und filtrirt. Das Filtrat wird eingeengt, dann mit reinem Wasser verdünnt: eine weiße Trübung zeigt Wismuth. Das verdünnte Filtrat wird dann noch weiter mit Schwefelsäure auf Blei, mit Blutlaugensalz auf Kupfer geprüft. — Wenn Schwefelwasserstoff gleich von vorne herein keinen Niederschlag in

dem mit Salzsäure angesäuerten Wein verursachte, oder der etwaige Niederschlag nur von den organischen Substanzen herrührte, was sich daraus ergiebt, daß er in zweiter Instanz nicht wieder erscheint, so war der Wein natürlicher Weise frei von denjenigen Metallen, die hierbei in Betracht kommen, und es ist vollkommen überflüssig, diese durch andere Reagentien aufzusuchen. Nur Zink könnte von den schädlichen Metallen allein noch in dem Wein enthalten sein, denn dieses Metall wird aus sauren Flüssigkeiten durch Schwefelwasserstoff nicht gefällt. Behufs seiner anderweitigen Aufsuchung muß man eine neue Portion des Weins, oder auch dieselbe mit Salzsäure versetzte und ohne Erfolg mit Schwefelwasserstoff behandelte Portion mit kohlensaurem Natron im Ueberschuß versetzen, kochen, den entstandenen Niederschlag abfiltriren, den Inhalt des Filters mit Königswasser auflösen, die Lösung mit Aetzkalilauge im Ueberschuß erwärmen, abermals filtriren und nun Schwefelwasserstoff in's Filtrat leiten. Zink würde sich auf eine unzweifelhafte Weise durch Entstehung eines weißen, pockigen Niederschlags zu erkennen geben.

Nach diesen allgemein geltenden Theorien fügen wir noch mehrere einzelne Specialitäten in Bezug auf Wein, namentlich in Beziehung auf den Handel und Verkehr, hinzu. Robin in seinem Werke: „Die fremden und inländischen Werke in den deutschen Zollvereinsstaaten", bringt folgende Ausführungen:

Außer der beträchtlichen Menge verschiedener Weinsorten, welche Rußland aus der Fremde, für beinahe 6,500,000 Rubel jährlich, bezieht, erzielt es auch eine bedeutende Masse aus seinen eigenen Weinbergen, deren Anbau eine stets wachsende Ausdehnung gewinnt. Die russischen Weine, welche im Lande weit wohlfeiler als die fremden zu stehen kommen, sind in den meisten westlichen Provinzen, besonders aber in

den Gouvernements von Central- und Süd-Rußland, Gegenstand eines bedeutenden Consums. Je näher man dem Norden kommt, desto seltener trifft man sie, weil sie sowohl durch die Transportschwierigkeit, als durch den Mangel an Gebinden und Flaschen, welche nur mit Schwierigkeit und theuer herbeizuschaffen sind, daselbst dem fremden Produkte gegenüber unverhältnißmäßig hoch zu stehen kommen. Die Fracht von der Krim nach Moskau variirt zwischen 6 bis 7 Rubel pr. Hekt., wodurch also der an der Bezugsquelle sehr wohlfeile Wein um 100 pCt. vertheuert wird. Außerdem vergehen bei dem ungemein schlechten Zustande der Straßen oft 3 bis 4 Monate, ehe er in Moskau ankommt, woselbst das Hauptentrepot für die Sendungen nach Nischnei-Nowogorod, St. Petersburg und Sibirien ist.

Die fremden Weine, welche in Rußland, vornämlich über St. Petersburg, eingeführt werden, sind je nach der Menge des Konsums:

1) die Weine von Madeira, Lissabon, Teneriffa und Benicarlo, dann die ihnen nachgeahmten Sorten von Cette und Montpellier;
2) Champagner und Burgunder, welche durch die Fracht und Steuer beträchtlich vertheuert werden und zu $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Rubel für die Flasche zu stehen kommen;
3) weißer und rother Bordeaux.

Sämmtliche fremde feine Weine haben, wegen ihrer hohen Preise, welche je, nach Qualität und den Bezugsorten, zwischen $1\frac{3}{4}$ bis 4 Rubel für die Flasche wechseln, in Rußland nur einen sehr beschränkten Umsatz, der in dem Verhältnisse nur noch mehr abnehmen dürfte, als man in Rußland der Veredlung der inländischen Weine stets größere Aufmerksamkeit zuwendet. Dies gilt jedoch nur für die gewöhnlichen *guten* Sorten; die feinsten dürften bei aller Anstren-

gung der russischen Weinfabrikanten wohl kaum je erreicht werden.

Die Einfuhr Rußlands an Weinen und anderen Getränken betrug im Jahre 1842 an 5,846,014 Pud oder 1,915,154 deutsche Zoll-Centner (1,276,769⅓ Eimer oder 896,547 Hektol.), d. i. für 62,500,000 Einwohner 1½ Lit. pr. Kopf; während sie in den Staaten des Zollvereins nur 276,160 Ctr. (184,106⅔ Eimer oder 129,280 Hekt.) betrug; und der größte Theil jener Einfuhr Rußlands bestand in Weinen, da der Eingang des Korn-Branntweins und des Kirsch-Wassers dort verboten ist und die französischen Branntweine, Arrak und Rum nur in den Hafen von St. Petersburg, in Gefäßen von 2 Oxhoft oder 12 Ankern, eingeführt werden dürfen und über 15 Grad C. (38½ Tralles) 50 Rubel pr. Anker zahlen. Es geschieht dies ohne Zweifel, um die ziemlich bedeutenden Wein-Destillationen in den Weingegenden am Don, so wie die Getreide-Destillationen zu beschützen. Dies große Reich würde daher noch einen vortheilhaften Absatzweg für unsere Weine darbieten.

So sehen wir uns von den angrenzenden Ausgängen unserer Weine ausgeschlossen, ja hinter andere dabei zurückgesetzt. Sollten wir denn an die achtunggebietende Stellung des Zollvereins nicht die dringende Bitte richten dürfen:

„durch alle Anstrengungen wenigstens zu veran-
„lassen, daß wir nicht höhere Zölle an das Aus-
„land zu zahlen haben, als die dort respektiv be-
„günstigtsten Nationen"?

Eben so bedeutend stellt sich das Mißverhältniß in den fremden Ländern, wo unsere Weine die nämlichen Eingangszölle bezahlen müssen, als die französischen.

Die handelspolitischen Verfügungen in verschiedenen amerikanischen Ländern müssen je länger je mehr unsere Aufmerksamkeit erregen, da sie nun nicht mehr

bloß die Vermehrung der Staatseinnahmen bezwecken, sondern sogar zu gänzlichen Verboten europäischer Waaren übergehen, wovon das nationale System unter so vielen anderen Träumen nicht die mindeste Ahnung hatte. Es sind nur wenige Jahre her, daß die Ausfuhr baumwollener Stoffe aus den Vereinigten Staaten kaum des Namens werth war; jetzt gehen sie nach allen südamerikanischen und vielen ostindischen Häfen in Menge und nehmen mit jedem Jahre an Bedeutung zu.

Statt unser Getreide zu empfangen, führen sie selbst Mehl bis nach Frankreich, und zwar nimmt dies so zu, daß sie im Jahre 1842 fünfmal mehr als im Jahre 1840, nämlich 30,000 Säcke, worunter 1000 für Frankreich, ausführten.

Dasselbe wird mit dem Wein geschehen. In Rio de Janeiro hat die Regierung vor Kurzem einen Lehrstuhl für die Weinzucht errichtet und aus Portugal einen gelehrten Oenologen berufen, um dort zu unterrichten und die Kenntniß der Kultur der Rebe und der Weinbereitung zu verbreiten. Dieser Zweig des Landbaues macht in der andern Hemisphäre solche Fortschritte, daß die europäischen Weine dort bald keinen Eingang mehr finden werden; ja die Weine von jenseits des Oceans werden bald in unserer Hemisphäre mit den unsrigen concurriren. Der Grund ist gelegt, die Folgen können nicht mehr ausbleiben.

England, welches pr. Kopf $1\frac{13}{100}$ Litres Wein, $3\frac{46}{100}$ Litres Spirituosa und 94 Litres Bier konsumirt, obgleich es keinen Wein erzeugt, hat Eingangszölle, die für unsere Weine 200 pCt. vom Werthe betragen.

In Belgien haben die französischen Weine seit Jahren den Markt so in Beschlag genommen, daß Deutschland für eine lange Zeit auf eine wirksame Concurrenz in dieser Beziehung nicht rechnen kann. Nach

officiellen Angaben über den Weinverbrauch Belgiens betrug von 462,431 Hekt. (673,097 Eimer) dort eingegangener Weine vom Jahre 1836 bis 1841 (für 4,175,000 Einwohner, d. i. jährlich ca. 2 Lit. pr. Kopf) die Quantität franzöſiſcher Weine 435,968 Hekt. (634,579 Eimer), während unſere Weine nur mit der geringen Summe von 26,463 Hekt. (38,518 Eimer), d. i. 1 zu 16, und in dem letzten Jahre wie 1 zu 20 dabei betheiligt waren. Hierbei iſt aber noch zu bemerken, daß die aus Holland in Belgien eingeführten Weine ebenfalls zu den deutſchen gezählt worden ſind, obgleich es erwieſen iſt, daß gerade die meiſten franzöſiſchen, namentlich die Bordeaux-Weine, dieſen Weg nehmen.

„Uebrigens", ſagt eine franzöſiſche Zeitſchrift, „ſind es fortwährend faſt ausſchließlich die Weine Frankreichs, welche Belgien verſorgen; ſie figuriren in der Totalſumme für 1842 mit 4,600,000 Fr., während die des Zollvereins kaum 200,000 Fr. erreichen. Und Frankreich führte noch im Jahre 1844 von ſeinem Wein für 4,800,000 Fr. nach Belgien.

In dem Handels- und Schifffahrtsvertrage, welcher zwiſchen dem deutſchen Zollvereine und Belgien auf 6 Jahre vom 1. Januar 1845 an abgeſchloſſen worden, heißt es allerdings (Art. 22): „Die Eingangs-Abgabe für die Weine aus dem Zollvereine, ſowohl zu Lande als zur See, ſoll auf 50 Cent. pr. Hekt. für die Weine in Fäſſern und auf 2 Fr. pr. Hekt. für die Weine in Flaſchen ermäßigt, und außerdem ſoll die gegenwärtig für dieſe Weiſe beſtehende Acciſe um 25 pCt. vermindert werden."

Es iſt dies eine Verminderung von 5 Fr. 27 C. pr. Hekt. und pr. 100 Flaſchen auf den Eingangszoll.

Allein obgleich dieſer Vertrag für den Handel im Allgemein ſehr vortheilhaft iſt, ſo muß man doch zugeben, daß beſonders für die Weine eine Differenz

von 6½ Centimes pr. Lit. und 15¼ Cent. pr. Flasche gegen die Weine anderer Länder nur einen geringen Einfluß auf die Gewohnheit und die Vorurtheile haben muß. Auch sagte der Minister der auswärtigen Angelegenheiten in Frankreich vor einigen Jahren: „Deutschland konnte für Weine und Seidenwaaren niemals in ernstliche Concurrenz mit uns treten; jene Convention ist für dasselbe mehr eine nominelle, als eine wirkliche Begünstigung."

Von unseren Weinen bedürfen Frankreich und Oesterreich nichts, sie haben deren im Ueberfluß.

Alle entfernte Staaten, so wie unsere Nachbaren haben sich mit einem engherzigen Prohibitiv-System umgeben, das den Absatz unserer Gewerbserzeugnisse theils unmöglich macht, theils außerordentlich erschwert. Die Hoffnung, durch Handelsverträge mit diesen Staaten bessere Bedingungen zu erlangen, hat sich in der Praxis längst als eine Täuschung erwiesen; denn will das Ausland auch eine Begünstigung gewähren, so verlangt es nicht allein, daß sie durch zehn andere aufgewogen werde, sodann auch, daß sie nur solche Industriezweige treffe, die im eigenen Lande noch nicht gehörige Wurzel gefaßt haben. Und wo werden in wenigen Jahren bei dem wachsenden, Alles ausbeutenden Unternehmungsgeiste noch solche Lücken, deren Ausfüllung irgend einen Ertrag verspräche, zu finden sein? Selbst unsere Rohprodukte, unsere Ackererzeugnisse will man uns nicht mehr abnehmen, weil man sie selbst hat oder es vortheilhafter findet, dieselben aus den Kolonien zu beziehen; den deutschen Markt hält man durch das niedrige Zollsystem ohnehin für hinlänglich gesichert. Aus eben diesem Grunde erachtet man es auch nicht der Mühe werth, uns namhafte Zugeständnisse zu bieten. Aus dankbarer Anerkennung unserer liberalen Handelspolitik wird uns das Ausland nie etwas bewilligen, son-

dern für jede, auch die geringſte Nachgiebigkeit wieder neue Opfer verlangen. Was aber wollen wir noch geben, ohne unſern Markt vollends in die Hände des Auslandes zu liefern, ohne unſere Induſtrie gänzlich zu Grunde zu richten? Und wenn noch die dem Zollvereine bewilligten Vortheile auf mehrere Völker ausgedehnt werden, ſo verlieren die Traktate an Werth für den Zollverein.

Die Handelsverträge, ſagt man andererſeits, müſſen als Präliminarien zu dem Frieden der Handelsfreiheit unter den Völkern während des noch dauernden Krieges durch die Zoll-Beſteuerung betrachtet werden; denn auf dieſe Weiſe kann das Wort Huskiſſon's, des berühmten engliſchen Handels-Miniſters, der bekanntlich ein entſchiedener Freund der Handelsfreiheit war, eine Wahrheit werden, als er einſt im Parlament, von ſeinen Gegnern hart gedrängt, mit Entſchiedenheit es ausſprach: „Die Handelsfreiheit iſt der Friede im Handel, die Zollbeſteuerung aber iſt der Krieg.“ Schade, daß eben England, die größte Handelsmacht, ſo wenig thut, dieſen Frieden herbeizuführen, und von ihm müßten doch die erſten ehrlich gemeinten Schritte ausgehen.“

Die Idee iſt ſchön, aber, wie alles Ideale, iſt ſie nicht von dieſer Welt. Freilich ſind Gewerbe und Induſtrie es gerade, die heut die Welt beherrſchen, Krieg und Frieden ſchließen; allein die Handelsfreiheit iſt nur ein Glück, wenn ſie eine allgemeine iſt, und alle ſpecielle Freiheit iſt eitel und führt nur zur Unterdrückung des Staats mit kleinem Kapital durch die größern, d. h. zur Unterdrückung des Kleinhandels durch Concurrenz und Kapitalmangel. Will ſich das gelehrte Deutſchland von dieſer unmöglichen Theorie täuſchen laſſen?

Da die Handelspolitik mit den abwechſelnd herrſchenden politiſchen Parteien von Zeit zu Zeit ſich än-

fortschaffen läßt. Die durch rothe Farbstoffe künstlich erzeugten Rothweine verursachen rothe Flecken, die nur sehr schwer zu entfernen sind. — Ferner schlägt Vogel vor, den zu prüfenden Wein mit einer Auflösung von Bleizucker zu vermischen; der ächte, unverfälschte Wein giebt damit einen grüngrauen Niederschlag, während derselbe indigblau wird, wenn die Farbe des Weines von Brasilienholz, Hollunderbeeren oder Heidelbeeren herrührt, und roth, wenn der Wein mit Fernambuk, Sandelholz oder rothen Rüben gefärbt ist. Der Wein selbst wird farblos, wenn die Farbe von Brasilienholz oder Heidelbeeren herrührte, bleibt aber roth bei Hollunderbeeren, selbst wenn das Bleisalz im Ueberschuß zugesetzt wird. — Kalkwasser giebt im ächten Rothwein einen gelbbraunen Niederschlag, in mit Brasilienholz gefärbtem einen rothbraunen, mit Hollunderbeeren oder Heidelbeeren einen grünen, und der mit rothen Rüben gefärbte verliert dadurch die Farbe und wird gelb, von Säuren aber wieder roth.

Diese Proben sind indessen nicht ganz zuverlässig in Bezug auf den ächten Wein, dessen Farbstoff, je nach dem verschiedenen Alter des Weines, ungleiche Reaktionen giebt. Junger Rothwein z. B. wird von Bleizucker gewöhnlich blau gefärbt. Rees v. Esenbeck hat daher eine andere Probe vorgeschlagen, welche diese Verfälschung sicherer anzeigen soll. Nach ihm werden 1 Theil Alaun in 11 Theilen Wasser, und 1 Theil gereinigtes kohlensaures Kali in 8 Theilen Wasser aufgelöst. Man vermischt den Wein mit einem gleichen Maaße von der Alaunauflösung, wodurch seine Farbe heller wird. Hierzu gießt man nun nach und nach von der Kalilösung, mit der Vorsicht, daß nicht der ganze Thonerdegehalt niedergeschlagen wird. Hierbei wird die Thonerde mit dem Farbstoff des Weines gefällt und bildet damit eine Lackfarbe

von verſchiedener Nuance, je nach der ungleichen Farbſtoffart, und die, durch überſchüſſig zugeſetztes Kali, eine andere, für die verſchiedene Farbeſtoffe verſchiedene Farbennuance bekommt. Um eine ſolche Weinprobe zu machen, muß man ächten rothen Wein zur Vergleichung haben, weil es niemals möglich iſt, ſichere Vergleichungen mit Farben anzuſtellen, die man nur im Gedächtniſſe hat. Dieſe Vergleichung geſchieht am beſten nach 12 bis 24 Stunden nach dem Niederſchlagen. Nees v. Eſenbeck giebt an, daß, bei Anſtellung der Probe mit ächtem rothen Weine, der Niederſchlag von Thonerde mit dem Farbſtoff, ſchmutziggrau, mit einem deutlichen Stich in's Rothe ausfiel, während die Flüſſigkeit, in dem Maaße der Ausfällung der Thonerde, faſt farblos wurde. Bei Ueberſchuß von Kali wird der Niederſchlag aſchgrau, und die Farbe löſt ſich in der Flüſſigkeit auf, die davon braun wird. Portionen von demſelben Weine, mit anderen rothen Farbſtoffen noch mehr gefärbt, gaben folgende Reaktionen: Mit Klatſchroſenblättern: graubrauner Niederſchlag, die Flüſſigkeit behielt einen Theil ihrer Farbe, und überſchüſſiges Kali machte den Niederſchlag ſchwarzgrau; mit den Beeren von Ligustrum vulgare: violetbrauner Niederſchlag und violete Flüſſigkeit; erſtere wurde von überſchüſſigem Kali bleigrau; mit den Blumenblättern von rothen Stockroſen: dieſelbe Reaktion; mit Heidelbeeren: blaugrauer Niederſchlag, deſſen Farbe von Kali nicht beſonders verändert wurde; mit den Beeren von Sambucus Ebulus: violeter Niederſchlag und eben ſo die Flüſſigkeit; erſterer wurde von Kali dunkelblaugrau; mit Kirſchen: ſchön violeter Niederſchlag, mit Braſilienholz: violetgrauer Niederſchlag; mit Fernambuk: roſenrother Niederſchlag.

Prüfung auf Metalle. Man nimmt 8 bis 16 Unzen von dem zu prüfenden Wein, ſetzt dazu ſo viel

Wein daselbst, und die meisten Eigenthümer trocknen die Beeren. In Folge des zwischen England und China abgeschlossenen Handels-Traktats stehen in dem Tarif derjenigen Waaren, welche in jenes Reich eingeführt werden dürfen, auch die Weine. Die Annalen dieses Landes bezeugen es, daß dies Getränk bei den Chinesen stets sehr beliebt gewesen ist, und nach neueren Thatsachen zu urtheilen, dürfte der Wein daselbst genügenden Absatz finden.

Ein im Jahre 1841 zu Kanton abgefaßtes Dokument schätzt den in dem einzigen Hafen von Kanton im Jahre 1837 durch England und die Vereinigten Staaten bewerkstelligten Handel auf 439 Mill. Frcs. Ein beträchtlicher Theil des Handelsverkehrs Englands, der Vereinigten Staaten und auch der Niederlande und übrigen Länder Europa's nach China geschieht durch Vermittelung der bedeutendsten Comtoirs und Häfen Indiens. Alles zusammengefaßt, scheint der Gesammthandelsverkehr, der in den indochinesischen Meeren vor sich geht, ohne Furcht vor Uebertreibung auf ungefähr eine Milliarde Frans angeschlagen werden zu können, wovon die Hälfte auf den eigenen Seehandel China's kommt.

Damit Deutschland dereinst eine Rolle im Welthandel übernehmen könne, damit sein Handel mit China, den amerikanischer Staaten u. s. w. nicht immer nur ein geduldeter sei, muß Preußen und seine Verbündeten wenigstens über einige wohlausgerüstete Kriegsschiffe von größerem Umfange gebieten; dann wird Deutschland unüberwindlich. Denn Handelsverträge, welche dem Ueberflusse unserer Erzeugnisse Absatz verschaffen, die uns gestatten, sie unter besonders günstigen Bedingungen (Differenz-Zölle) zum Austausch gegen unentbehrliche Rohstoffe und Kolonialwaaren zu versenden, Handelsverträge, die zu diesem Zweck abgeschlossen werden, können natürlich,

wenn ſie nicht illuſoriſch ſein ſollen, nur auf einem nationalen Schifffahrts- und Handelsſyſtem beruhen, einem Syſtem, wie ſolches alle größeren Nationen beſitzen, und das zugleich geeignet wäre, unſerer ſiechenden Handels-Marine kräftig unter die Arme zu greifen.

Was indeß die Ausfuhr des Produkts unſerer Weinländer in die Ferne, wie in die Nähe betrifft, ſo finden wir im Auslande nur geringen Abſatz, und haben eine mächtige Concurrenz zu bekämpfen; wir müſſen uns daher zuerſt im Innern einen ſolideren Abſatz zu ſichern ſuchen, und das iſt es, was die Ausführung der in dieſer (oben genannten) Schrift angegebenen Mittel bezweckt, worin darauf angetragen wird, daß die vorhandenen Nachtheile, in welchen wir gegen das Ausland ſtehen, durch eine angemeſſene Zollabänderung ausgeglichen werden.

Die Einführung eines Schutzſyſtems zu Gunſten der inländiſchen Weine iſt zu eng mit dem Gedeihen des Ackerbaues und der Induſtrie verknüpft, als daß wir nicht alle Urſache hätten, zu hoffen, dieſe wichtige Frage werde nicht länger unentſchieden bleiben.

Wenn es je eine Zeit gegeben hat, wo es nöthig war, die unterſten Volksklaſſen zu berückſichtigen, ſo iſt es die jetzige, wie ein gelehrter politiſcher Oekonom ſagt; das durchgreifendſte Mittel, wie der überhandnehmenden Verarmung und deren Folgen vorzubeugen, iſt nicht, die erſten Lebensbedürfniſſe, ſondern die Luxusartikel zu beſteuern und vor Allem den Händen Arbeit zu ſchaffen. Es iſt daher dringend nothwendig, daß wir unſeren Kredit wieder herſtellen und zugleich dem Ackerbau, dem Handel und Gewerbe die Kapitalien wieder zuführen, die ihm jetzt fehlen.

Es iſt hinreichend für uns, einen neueren Artikel zu citiren, welcher beweiſt, daß wir nur das Organ der allgemeinen Meinung geweſen ſind, die ſich durch eine

große Zahl von Petitionen aller Fabrikstädte der Zollvereins-Staaten zu erkennen giebt:

„Noch niemals war die Spannung auf das Ergebniß der Conferenz so groß, wie diesmal; man fühlt es nur zu wohl, daß viel, vielleicht die ganze Zukunft des Vereins, von demselben abhangen wird. Wer wenigstens den süddeutschen Zuständen nur einige Aufmerksamkeit geschenkt hat, dem wird es schwerlich entgangen sein, daß, wie sich in den Kammern gerade die Grundbesitzer und die bei der Industrie gar nicht betheiligten Abgeordneten am wärmsten für einen kräftigeren Schutz ausgesprochen, und wie die Entscheidung darüber fast immer an Einstimmigkeit grenzte, auf dieselbe Weise die gesammte öffentliche Meinung in diesem Sinne sich ausspricht. Man wünscht hier die Sicherung der Industrie gegen die maßlose Concurrenz des Auslandes, weil man in der Erkräftigung derselben ein Hauptmittel zur Erreichung der Selbstständigkeit Deutschlands erblickt; man wünscht sie, weil man weiß, daß die innere Kraft eines Volkes großentheils in seinem Nationalwohlstande beruht; man wünscht sie, weil darin allein eine Bürgschaft der Stabilität für die schwankenden Verhältnisse des Ackerbaues liegt; man wünscht sie, weil man es mit den Regeln eines guten Haushaltes nicht in Einklang bringen kann, so große Summen für Arbeitslohn nach außen zu senden, während unsere eigenen Arbeitskräfte unbenutzt liegen und verkümmern; man wünscht sie, weil man darin das Mittel sieht, den Bedürfnissen der wachsenden Bevölkerung, für die der Boden in vielen Gegenden bald keine ausreichenden Subsistenzmittel mehr bieten wird, abzuhelfen, und der mehr und mehr um sich greifenden Verarmung des kleinen Bauernstandes entgegen zu arbeiten."

„Die unparteiischen Intelligenzen aller Stände zogen diese Fragen in Erwägung, und der gesunde Sinn

des Publikums im Norden fällte wie in Süddeutſchland das einſtimmige Urtheil, die fremde Concurrenz ſei die Herrſchaft der Fremden auf vaterländiſchem Boden, der einheimiſche Markt ſei das ausſchließliche Vorrecht der Nationalangehörigen, und es handele ſich hier nicht um eine kosmopolitiſche oder philanthropiſche Frage, ſondern um die höchſten Intereſſen einer ganzen Nation. Wenn auch im Norden die fremden Intereſſen ungleich mächtiger ſind, als im Süden, ſo iſt doch auch bei uns die Zahl derer, die bei denſelben betheiligt ſind, nicht gering. Gleichwohl wagen ſie hier nicht mehr, ihre Stimme gegen die Wünſche der Nation zu erheben, weil ſie ſich ſelbſt ſagen müſſen, dieſe Wünſche ſeien gerecht. Die öffentliche Diskuſſion in Zeitungen und Schriften und in den Ständeverſammlungen hat in dieſer Hinſicht in den letzten Jahren eine unermeßliche Veränderung hervorgebracht. Man hat hier politiſche Bildung und praktiſchen Verſtand, man irrt nicht mehr im Nebel unpraktiſcher Theorien. Man hat ein lebhaftes Gefühl für Nationalehre und Nationalſchande fremden Nationen gegenüber; man meint es ernſtlich und redlich mit der deutſchen Nationalität und Einheit, und die Einſtimmigkeit der Völker und der Regierungen zu Gunſten des nationalen Handelſyſtems iſt vollſtändig."

Jeder Weinzüchter, jeder Champagner-Fabrikant, jeder Winzer und Weinhändler wird aus den in dem gedachten Werke enthaltenen Nachweiſungen über die Kultur, die Weinbereitung, die Abſatzmittel, die Steuer- und Zolltarife und die Statiſtik der Weinländer leicht dasjenige entnehmen können, was für ihn von Wichtigkeit iſt, und jeder Konſument darin die genaue Kenntniß der Getränke finden, deren er ſich bedient.

Was den Theil der politiſchen oder adminiſtrativen

Oekonomie betrifft, so wollen wir die ausgesprochenen Wünsche folgendermaßen zusammenfassen:

a) daß die mousirenden Champagner-Weine in Flaschen, welche zwei Drittel ihres Werthes durch die Bereitung erhalten, wie fabricirtes Produkt mit einem Eingangszoll von 36 Thlr. pr. Centner besteuert werden;

b) daß die vom Auslande kommenden Weine, vom 48° nördlicher Breite an, mit 8 Thlrn. besteuert bleiben, die aus den Provinzen und Departements jenseit des 48. Breiten-Grades mit 12 Thlrn. pr. Centner besteuert werden; oder daß man die Einfuhr der fremden Weine zu Lande oder auf dem Rhein in den westlichen Provinzen um 2 Thlr. pr. Centner und die Einfuhr zur See jenseits der Weser in den östlichen Provinzen der Zollvereinsstaaten um 4 Thaler höher als bisher besteuert, den rohen Champagner in Fässern ausgenommen;

c) daß die Steuer auf die zur Bereitung von Mousseur bestimmten weißen Champagner-Weine auf 4 Thlr. pr. Centner herabgesetzt oder vielmehr ganz aufgehoben werde;

d) daß der zur Fabrikation bestimmte rohe Champagner-Wein in Fässern, so gering die Quantität auch sein mag, durch 20 pCt. Rabatt und den Zollkredit begünstigt werde;

e) daß die Staaten des Zollvereins darauf antragen, daß wir nicht höhere Zölle an das Ausland, namentlich an Rußland, zu zahlen haben, als die dort respektiv begünstigtsten Nationen, und zwar auch für die schäumenden oder nicht schäumenden Weine ohne Unterschied;

f) daß der im Auslande fabricirte Champagner-Wein bei der Ausfuhr aus den Zollvereins-Staaten eine Rückerstattung der Steuer erhalte;

g) daß die Eingangszölle auf Weingeiſt und Branntwein, im Allgemeinen, auf dieſelbe Taxe herabgeſetzt würden, wie die auf den Wein;

h) daß der für die Fabriken und die Weinzüchter beſtimmte Alkohol als Rohſtoff für den Gewerbegebrauch nur 3½ Thlr. pr. Centner Zollſteuer bezahlen möge;

i) daß der fremde Eſſig in Fäſſern wie in Flaſchen eben ſo hoch als der Wein beſteuert werde.

Und endlich iſt von den lokalen Verwaltungen zu verlangen:

α) daß die Wiedererſtattung der Moſtſteuer erſter Klaſſe den Champagner-Fabrikanten als Ausfuhr-Prämie für die aus den Zollvereins-Staaten eingeführten mouſſirenden Weine bewilligt werde;

β) daß die zur Deſtillation und Weineſſig-Bereitung verwendeten Weine von der Moſtſteuer und den Abgaben für die Deſtillation befreit, die Steuer auf den Getreide- und Kartoffel-Branntwein dagegen erhöht werden;

γ) daß die öden Ländereien in jeder Gemeinde unter die Winzer vertheilt werden;

δ) daß die Pfähle und das Brennholz den Winzern für eine ermäßigte Taxe mit Zahlungsfriſten geliefert werden;

ε) daß in jeder Gemeinde Ackerbau-Schulen errichtet werden, worin die älteſten Knaben zweckmäßigen Unterricht erhalten.

Mit der angeblichen Gemeinſamkeit und Einigkeit der Intereſſen aller Induſtriezweige iſt es eine gar eigene Sache. Darin ſind alle Producenten und Gewerbtreibenden einig, daß ſie Schutz haben möchten, und die Konſumenten ſelbſt unterſtützen dieſe gerechten Reklamationen. Die Fabrikation der mouſſirenden Weine, welche Theil an dem, anderen Induſtrie-

zweigen bewilligten Schutz verlangt, das Erzeugniß der Weinländer, welches die Hülfsquelle der Bevölkerung mehrerer Provinzen der Zollvereinsstaaten bildet, und einen Absatzweg verlangt, verdienen wohl die Aufmerksamkeit der Regierungen auf sich zu lenken.

Die Champagner-Fabrikanten, die Weinzüchter, die Glashüttenbesitzer und eine Menge Arbeiter sehen mit gespannten Erwartungen den Beschlüssen entgegen, welche die nächste deutsche Zoll-Konferenz fassen wird. Mögen denn die Ständeberathungen und die nächsten Staatsabschiede von fruchtbringenden Folgen sein! —

An einer andern Stelle heißt es:

Im Jahre 1835 z. B. waren in der Rheinprovinz im Ganzen 48,805 Weinbergs-Besitzer, und zwar 692 Besitzer größerer Güter mit 5 Morgen Weinland und darüber; 21,248 eigentliche Weinbauer, deren Besitzungen von geringerem Umfange sind und welche hauptsächlich vom Weinbau leben, und endlich 26,865 kleinere Besitzer, die den Weinbau nur nebenbei betreiben; die Zahl der Weinstöcke betrug damals im Ganzen 115,499,800. Im Jahre 1842 umfaßte sonach das Areal des Weinlandes an der Mosel ca. 45 pCt. oder beinahe die Hälfte des gesammten, in der Rheinprovinz mit Wein bebauten Flächenraums. Das Weinland an der Saar, zwischen 5 bis 6 pCt., ergänzt diese Hälfte. Die andere Hälfte des gesammten Weinlandes trifft auf das Gebiet des Rheins mit 26 pCt., der Nahe mit ca. 13 pCt., der Ahr mit ca. 7 pCt. und der übrigen kleineren Flüsse mit 2 pCt.

Vergleicht man die Größe des Weinlandes in den einzelnen Jahren, welche überhaupt anderthalb Jahrzehent umfassen, so zeigt sich an der Mosel von 1827 bis 1835 eine sehr bedeutende Zunahme des Weinlandes, nämlich von 7221 Morgen, wogegen von 1835 bis 1842 nur noch ca. 220 Morgen hinzuge-

treten ſind. Im Flußgebiete des Rheins hat ſich das Weinland von 1827 bis 1835 ebenfalls vermehrt, und zwar um 2116 Morgen. Davon ſind aber ſeitdem wieder 1394 Morgen in Abgang gekommen und bleibt daher gegen 1827 nur noch eine Vermehrung von 722 Morgen. An der Nahe traten von 1827 bis 1835 830 Morgen hinzu; indeſſen hat auch in dieſem Flußgebiete die Zunahme nicht fortgedauert, indem ſeit 1835 wieder 398 Morgen in Abgang gekommen ſind. An der Saar dagegen dauert die Verbreitung des Weinbaues fort; von 1827 bis 1835 vermehrte ſich die Morgenzahl um 737 und ſeit 1835 abermals um 281. Der Weinbau in den übrigen kleineren Flußgebieten hat ſich von 1835 bis 1842 im Ganzen um 170 Morgen gehoben. In der Provinz Poſen hat ſich bisher eine fortdauernde Ausdehnung des Weinlandes gezeigt, jedoch iſt bei der in den letzten Jahren ſtattgehabten, nur ſehr unbedeutenden Zunahme anzunehmen, daß das Maximum des nach Lage und Klima zur Weinkultur geeigneten Bodens ſo ziemlich erreicht ſein wird. In der Provinz Schleſien hat ſeit 1820 das Areal des Weinlandes im Jahre 1837 die größte Morgenzahl erreicht, es betrug daſſelbe 5575 Morgen. Seitdem wird von Jahr zu Jahr weniger Wein gebaut. Im Jahre 1838 fielen 606, ſeitdem aber nur noch 62 Morgen aus. In der Provinz Brandenburg überſchritt die Morgenzahl mit dem Jahre 1832 zum erſten Male das vierte Tauſend, und ſeitdem hat der Umfang des Weinlandes nur geringe Veränderungen erlitten. In der Provinz Sachſen erhält ſich eine, wenn gleich nur geringe Vermehrung der Morgenzahl.

Iſt der Landtags-Vorſchlag vom erwähnten Jahre nur ein Rath? Aber die Winzer verlangen keinen Rath, ſondern Hülfe. „Bei der Unſicherheit des Ertrags," ſagt ein gelehrter Statiſtiker (Dr. C. F. W.

Dieterici, ſtatiſtiſche Ueberſicht ꝛc. im deutſchen Zollverein), „wird oft Weinland in Ackerland verwandelt; doch mögen auch noch andere Gründe der Verminderung des Weinlandes ſtattfinden.“ In der Rheinprovinz, wo der Flächeninhalt des Weinlandes im Jahre 1837 bis auf 51,415 Morgen geſtiegen war, ſind ſeitdem, obwohl eine nicht unbedeutende Morgenzahl neuen Weinlandes hinzugetreten iſt, 2446 Morgen wieder ausgerodet und zu anderen Culturarten verwendet worden. Es geſchehen dieſe Ausrodungen mehrentheils, um den Grund und Boden zu anderen Zwecken zu benutzen, nachdem die Weinſtöcke zu alt geworden ſind. Eine weſentliche Veranlaſſung dazu liegt aber auch darin, daß vor dem Anſchluſſe anderer weinbauenden Länder an den Zollverein, als die eigenen Weine im Lande ſelbſt wegen der damaligen höheren Beſteuerung der übrigen deutſchen Weine leichter und zu höheren Preiſen abgeſetzt werden konnten, in der Rheinprovinz einzelne zum Ackerbau benutzte Grundſtücke dieſem entzogen und zum Weinbau verwandt worden ſind, welche unter den jetzigen Verhältniſſen allmälig und namentlich, ſobald die Weinſtöcke abgängig werden, der früheren Benutzungsweiſe wieder zufallen.

Soll denn der Weinbau von uns weichen, weil irgend etwas von menſchlicher Mühe und gemeinſamer Anſtrengung verſäumt worden, um ihn feſtzuhalten? Aber die Weinbauer ſind um ſo wichtiger für den Staat, als ſie größtentheils diejenigen Theile des Bodens benutzen, wohin die Pflugſchaar nicht gelangen kann. —

Der Weinbau, wenn er betrieben wird, wie er ſollte, ſtützt ſich freilich auf viele Wiſſenſchaften, iſt ein in vielen Punkten noch dunkles Feld, das nicht allein ſorgfältig bebaut, ſondern auch rationell cultivirt werden muß. Allein ſchon ſeit Anfang dieſes Jahrhun-

derts begann die rationelle Cultur des Weinſtocks in den deutſchen Weinländern. Namentlich als Friede und Ruhe in die Rheingegenden zurückkehrten, verſuchten mehrere geſchickte Männer mit vereinigten Kräften Alles, was Wiſſenſchaft und Empirie darbietet, um die Veredelung ihrer Weinpflanzungen und deren Erzeugniſſe zu befördern. Und dies geſchah mit dem glänzendſten Erfolg, denn die heutige Blüthe der Weingärten am Rheine, die beiſpielloſe Vortrefflichkeit des Rheinweins gründet ſich auf die allgemein eingeführte ſpäte Weinleſe und die damit verbundene Ausleſe der reifſten und vollkommenſten Trauben. Dadurch werden die Trauben vollſtändig ausgebildet, und erhalten jenen Grad der Reife, bei welchem faſt jeder ungebundene Pflanzenſaft in Zuckerſtoff verwandelt wird; es entwickelt ſich dann jener eigenthümliche, aromatiſche Geruch, den man Blume oder Bouquet nennt, und der beſonders der Traubengattung Riesling eigenthümlich iſt.

Dieſe neue Methode führte nothwendig auch eine Reform der Kellerwirthſchaft herbei und verdrängt die bisherige Meinung, daß der Wein durch die Zeit in den Fäſſern reifen müſſe. Die Weinbauer wiſſen jetzt dem Traubenſaft ſchon am Stocke durch ein eigenes Verfahren und im Faß durch vernünftige Abklärungen und Ablaſſen denjenigen Grad der Reife zu geben, wodurch der Wein früher genießbar wird und einen höheren inneren Werth erlangt, ohne im Keller längere Zeit unbenutzt zu liegen. Sonſt ließ man die Rheinweine 6 bis 8 Jahre ruhig im Faſſe, damit ſie milder, angenehmer an Geſchmack und zum Genuß verwendbarer würden, jetzt erreicht der Rheinwein binnen 3 bis 4 Jahren ſeine vollkommene Reife. Man glaube jedoch nicht, daß der Naſſauer Weinbau an allen Punkten der Rheingegend einen gleich edlen Wein liefert. Es giebt auch hier, wie in den anderen

Weinbergen, Strecken und Hügellagen, auf welchen ein geringer Wein wächst, nämlich theils auf den Niederungen, theils auf den Gipfeln der Hügel, die den Nordwinden ausgesetzt sind; doch giebt es verhältnißmäßig nur wenige Weinberge dieser Art, und man denkt keineswegs daran, sie ausroden zu lassen.

Wir lesen in einem competenten Blatte (Central-Blatt der Abgaben-, Gewerbe- und Handels-Gesetzgebung und Verwaltung in den königl. preuß. Staaten, Berlin 21. Juni 1845): „Auch in der Provinz Preußen ist früher Weinbau betrieben worden. Zur Zeit des deutschen Ordens soll daselbst viel Wein gewonnen worden sein. Noch im Jahre 1817 werden bei Graudenz, Thorn und Finkenstein $15\frac{2}{8}$ Morgen Weinland erwähnt. Jetzt findet in diesem Theile des Staats eine Kelterung von Wein nicht mehr statt. Von dem in den östlichen Provinzen gewonnenen Wein sind nur der Naumburger, Grüneberger und Gubener besonders hervorzuheben. Zur unmittelbaren Consumtion gelangen indeß auch diese nur in einem verhältnißmäßig beschränkten Kreise; hauptsächlich werden sie zur Versetzung mit anderen Weinen verwendet. Im Ganzen genommen ist aber der Weinbau in den östlichen Provinzen nur von geringer Bedeutung und wird größtentheils nur als Nebenbeschäftigung oder aus Liebhaberei betrieben; auch werden dazu fast nur solche Ländereien benutzt, welche entweder wegen steiler Lage oder wegen sonstiger Unergiebigkeit in anderer Art keinen Ertrag versprechen. Anders ist es mit dem Weinbau in der Rheinprovinz. Hier ist dieser Culturzweig am ausgedehntesten und die Bewohner sind schon in der frühesten Zeit durch die Beschaffenheit des Bodens darauf hingewiesen worden, die längs den Flüssen hinziehenden, sonst wenig fruchtbaren Berge mit Reben zu bepflanzen. Es *begünstigte* der steinige Boden, die Lage der Berge

und die Milde des Klima's den Weinbau in dem Maße, daß dieser bald in dem größten Theile des Rheinlandes eines der wichtigsten Elemente der Bodencultur bildete, und dem Lande wird dadurch eine Erwerbsquelle eröffnet, die zwar bei weniger häufiger Wiederkehr mittelmäßiger und schlechter Ernten einen noch reichlicheren Gewinn gewähren würde, sich aber dessenungeachtet im Jahres-Durchschnitte auf Millionen berechnet, obschon der zum Weinbau verwendete Boden bei einer andern Culturart mehr oder weniger unfruchtbar und ertraglos geblieben wäre."

Am wichtigsten ist die Betrachtung, daß bei gleichen Graden mittlerer Sommer- und Winterwärme der Luft das Reifen der Trauben und anderer Früchte gelingt oder nicht gelingt, je nachdem der Himmel heiter oder neblig (bedeckt) ist. Wir messen die Wärme in der Luft, aber nicht diejenige, welche die direkten Sonnenstrahlen, in die Poren der Pflanzen eindringend, in diesen hervorbringen. Das ist der Unterschied zwischen coelum sudum und nebulosum, und diese photometrischen Unterschiede, die auf das Reifen der Früchte einen so großen Einfluß haben, sind nicht genug beachtet worden.

Andere rathen, Maulbeer-Plantagen anzulegen und Seidenbau zu treiben, unter dem 50sten Breitengrade! Aber seit mehreren Jahren sind selbst an den Ufern des Rheins Versuche gemacht worden, und die wenig befriedigenden Resultate zeigen, daß es besser ist, dem Landmanne seine Gewohnheiten zu lassen, der, ungeachtet der Mißverhältnisse, unter denen er lebt, der Culturart, welche er von seinen Vorfahren ererbt hat, treu bleibt und dieselbe immer noch zu verbessern hofft. Es fehlt ihm nur Unterstützung und Schutz; Beides ihm zu bewilligen, liegt im Interesse des Staats.

Anpflanzungen von Obst und anderen nützlichen Bäumen auf Gemeinde-Ländereien und im Norden

der Weingärten, um den Einfluß der schädlichen Winde abzuhalten, ließen sich sehr gut mit der Cultur des Weinzüchters vereinigen, um sich in der Zeit eines geringen Weinherbstes eine nicht unbedeutende Geldquelle zu verschaffen. Auf den Hügeln des Rheingaues ist der Weinstock bereits seit dem 8ten und 9ten Jahrhundert einheimisch, in seinen Ebenen aber ist die Obstbaumzucht verbreitet.

Frankreich, welches von allen Ländern der Erde das beste Weinland besitzt, gewinnt jährlich noch 8,800,000 Hectoliter (12,808,000 Eimer) Aepfel- und Birnenwein zu einem Werthe von 66 Millionen Francs.

Die nördlichen Provinzen gewinnen genug Getreide, die südlichen benutzen dagegen ihre Lage, um die Produkte des Weinstocks zu gewinnen; dies wird ein Mittel sein, um einen vortheilhaften Austausch zwischen diesen beiden Theilen Deutschlands zu bewirken. Die Berge, welche der Heerd von Vulkanen waren, die im Laufe der Jahrhunderte erloschen, so wie die Nähe von Mineralquellen, erzeugen die edelsten und aromatischsten Weine, wie die Rhein- und Moselweine. Und im Allgemeinen scheinen die dürren Berge, wohin der Pflug nicht zu dringen vermag, das natürliche Vaterland der Rebe zu sein; die Berge der Rhone haben das Glück der muthigen Menschen begründet, die sie urbar machten, um den Weinstock daselbst zu pflanzen. Giebt es nicht in ganz Süd-Deutschland noch viele unangebaute Felsen urbar zu machen? Es liegt im Interesse der Regierungen, so wie des Volkes, alle Theile des Landes nutzbar zu machen. —

Der größte Theil der Zollvereinsstaaten besitzt Weinberge, die bedeutend genug sind, um das höchste Bestreben der Administrativ-Wissenschaft darauf zu richten, den Consum eines jeden Boden-Erzeugnisses

zu vermehren und die Industrie zu befördern, und so den National-Wohlstand immer mehr zu vergrößern und zu heben.

Die preußische Rheinprovinz, deren Haupt-Ressource der Weinbau ist, producirt auf einer Oberfläche von 48,968 Morgen (12,504 Hectaren) in 518 Gemeinden etwa 600,000 Eimer (421,320 Hectoliter) oder 50 Millionen Flaschen, so viel und in demselben Verhältnisse als das Marne-Departement, das den fünften Theil seines Produkts in moussirenden Wein verwandelt, und die Weine dieser Provinz bedürfen um so mehr eines Schutzes, da sie gerade am allerwenigsten Vortheil von dem Zollverein gehabt haben. Allein dies ist kaum der sechste Theil des Ertrags der Weinberge in den Zollvereinsstaaten, welche noch zusammen mehr als 3 Millionen Eimer ernten; ungerechnet das Fürstenthum Neuchatel, welches von 6266 Morgen (1590 Hectaren) 60,000 Eimer oder 5 Millionen Flaschen erntet, wovon es schon 250,000 Flaschen mousstrend macht. Alle diese Weinländer, wo schon bis 40 Champagner-Fabriken eingerichtet sind, sehen mit Verlangen den Schutzmaßregeln für dieselben entgegen, indem sie mit Vertrauen einen Blick auf ihre respectiven Regierungen richten; denn ohne einen wirklichen Schutz müssen die jetzigen Champagner-Fabriken, wie es schon mit einigen der ersten geschehen ist, bald alle zu Grunde gehen. Bei einem günstigen Schutzzollsystem muß dagegen die Fabrikation in einem Lande, wo der Rohstoff, Ueberfluß an kundigen arbeitenden Händen und leichter Absatz sich vorfinden, nothwendig auf einer soliden Basis beruhen und das Wohl der Bevölkerung fördern. Welche große Vortheile es für das Land haben würde, wenn man vorläufig die Weine für den Selbstverbrauch Deutschlands aus dem eigenen Erzeugnisse fabricirte, versteht sich von

selbst; auch leidet es keinen Zweifel, daß man außerdem noch durch Ausfuhr mit der Champagne concurriren könnte.

In Rußland, wo unsere Weine um 17 Rubel (18 Thlr.) pro Oxhoft höher besteuert sind, als österreichische, ungarische und andere Weine, entrichtet der Champagner 30 Kopek (9½ Sgr.) mehr für die Flasche, als die anderen Weine in Flaschen; und man läßt dort die mousstirenden deutschen Weine ebenso wie jene beim Eingange bezahlen. Es wäre zu wünschen, daß, in Folge eines Vertrages, unsere mit Ursprungs-Zeugnissen versehenen Schaumweine dort auf denselben Fuß wie die anderen Weine in Flaschen angenommen würden, und das um so eher, als diese Steueranlage auf den Champagnerwein nach dem Werthe bestimmt wird; aber in Folge des herrschenden Vorurtheils haben die schäumenden deutschen Weine nicht denselben Werth, als der Champagner. Uebrigens hat Rußland, welches nur in seinen südlichen Provinzen wenige Weinberge besitzt, keine Ursache, dieses Produkt zu verbieten. Dann würde für unsern Ackerbau und unsere Industrie ein bedeutender Absatz nach jenem Lande eröffnet, welches mehr als eine Million Flaschen Champagner consumirt. Dies ist um so glaublicher, da den Nachweisungen zufolge in acht Monaten des vorigen Jahres in den Petersburger Hafen 367,756 Flaschen Champagnerwein eingegangen waren. Auf der Börse von Odessa sind vom 23. bis 30. März 1844 6000 Flaschen Champagner à 1 Rub. 65¾ Kop. bis 1 Rub. 66⅝ Kop. pro Flasche verkauft worden; und trotz dem jetzigen hohen Eingangszoll finden die mousstirenden Grüneberger und Neckar-Weine in den russischen Staaten einen ziemlichen Absatz.

Wenn indeß auch der Consum nach außen zunehmen sollte, so ist doch der Consum im Innern der

ſicherſte und fortwährend mit der Zunahme der National-Induſtrie einer größeren Ausdehnung fähig. Hinſichtlich aller Lebensbedürfniſſe können die Deutſchen ſich ſelbſt ernähren, ſich ſelbſt kleiden, für ſich ſelbſt ſorgen und unabhängig vom Auslande ſein; allein, wie in einer Verſammlung von Fabrikanten der verſchiedenen Staaten des Zollvereins (Leipzig, den 4. Oktober 1843) ausgeſprochen wurde, die vereinsländiſche Induſtrie kann nicht ohne einen allgemeinen höheren Schutz gegen die Concurrenz des ausländiſchen beſtehen. — —

Wein-Krankheiten. Abgeſehen von den Mängeln, welche ſchlechte Jahrgänge am Weine herbeiführen und der Abnahme der Güte, welche ein Wein von Natur erfährt, wenn man ihn nach vollſtändiger Entwickelung länger aufbewahrt, als er es ſeiner Natur nach verträgt, können auch Krankheiten in Weinen entſtehen durch vernachläſſigte Pflege, ſchlechte Beſchaffenheit der Fäſſer oder Keller, üble Nachbarſchaft oder andere äußere Anläſſe. In guten Kellern, bei gehöriger Wartung, werden gut eingekellerte Weine nur ſelten krank; dagegen ſie ſich in warmen und naſſen Kellern, beſonders wenn darin auch ſaure und faulende Subſtanzen aufbewahrt werden, niemals lange geſund erhalten. Im Allgemeinen ſagt man von einem Weine, der eine, von ſeiner natürlichen abweichende Beſchaffenheit angenommen hat, er ſei **umgeſchlagen**. Die Krankheiten ſind immer um ſo ſchwerer zu heben, je länger ſie ſchon gedauert und einen je höhern Grad ſie mithin erreicht haben. Weine aus unreifen Trauben, aus naßkalten Gründen, die von Natur ſauer und wenig geiſtig ſind, haben große Neigung zur Säuerung, welcher der Kahn vorausgeht. Dagegen neigen ſich Weine aus überſüßen Trauben, und ſolche, bei denen die ſchleimigen Theile vorwalten, zum Dick- und Zähwerden.

Abstehen nennt man eine freiwillige Zersetzung, Entmischung des Weins, die durch verschiedene Ursachen erfolgen kann. So kann Wein durch Alter seinen Geist nach und nach verlieren, und, wenn er nicht sehr stark war, sich zersetzen und verderben. Diesem Uebel abzuhelfen, ist nöthig, ihn nach Verhältniß seiner Güte mit jungem, raschem Wein zu vermengen. Verhüten kann man diese Art des Abstehens dadurch, daß man älteren Wein immer mit jungem auffüllt, der jedoch keine Neigung zum Gähren mehr haben und nicht von geringer Güte sein muß. Eine andere Art des Abstehens beruht darauf, daß der Wein durch eine besondere Zersetzung seinen hinlänglichen Gehalt von Weinsteinsäure verliert, wo dann statt sauren weinsteinsauren Kali's (Weinsteins) neutrales weinsteinsaures Kali entsteht, welches sich in der Flüssigkeit aufgelöst erhält, die Farbe unverändert läßt, aber den Geschmack verdirbt. Das beste Mittel ist dann, dem Weine eine hinlängliche Menge (nach Verhältniß seiner Verderbniß) fein gepulverte Weinsteinsäure durch starkes und langes Rühren beizumengen, dann, wenn sich der Wein geklärt hat, ihn auf ein eingebranntes gutes Faß zu ziehen. Oefters sieht man auch aus unbekannten Ursachen, namentlich in heißen Sommertagen und besonders bei Gewittern, gesunde Weine plötzlich Farbe, Geruch und Geschmack ändern, und allen Geist verlieren, so daß sie selbst zum Branntwein und Essig nicht mehr verarbeitet werden können. Hiergegen giebt es kein Mittel.

Bitterkeit entsteht bei manchen Weinen, z. B. dem Markgräfler, zu Anfange der Gährung, verschwindet aber dann gegen das Ende derselben von selbst wieder. Bei manchen Weinen dagegen, namentlich dem Burgunder, tritt ein bitterer Geschmack auch später ein. Jullien führt Folgendes darüber an: Ist der Wein im Fasse in's Bittere umgeschla-

gen, so läßt er sich wiederherstellen, wenn man ihn entweder auf ein neues Lager giebt oder mit jüngerem Weine vom nämlichen Gewächs auffrischt. Selten erhält er aber dadurch seine vorige Güte wieder und sein Wohlgeruch ist auf immer dahin. Diese Methode ist mehr bei Tischweinen als bei feinen Weinen anwendbar. Kann man bitter gewordenen Wein in ein kürzlich geleertes Faß, worin ein guter junger Wein war, überfüllen, so würde der darin zurückgebliebene Weinstein viel zu seiner Herstellung mitwirken. Nimmt aber nach einem solchen Versuche die Bitterkeit zu, anstatt sich zu vermindern, so bleibt nichts Anderes zu thun übrig, als jüngeren ächten Tafelwein, durch Zusatz von $\frac{1}{8}$ oder besser nur $\frac{1}{10}$ des bittern Weines gut zu machen, wo die Bitterkeit nicht bemerklich wird. Folgendes Mittel theilt Jullien nach fremder Empfehlung mit, ohne es selbst versucht zu haben. Man nehme ein, mit gutem Weine angefülltes Faß, an dessen inneren Seitenwänden der Weinstein recht schön flimmert, verbrenne darin auf 120 Maaß ungefähr $\frac{1}{2}$ Maaß Weingeist (mittelst einer in das Faß gehängten, in den Weingeist getauchten, angezündeten und nach dem Abbrennen auf's Neue eingetauchten Leinwand), dann einen starken Schwefelspan und schütte nun den kranken Wein in das Faß. Er soll dann in kurzer Zeit wieder hergestellt sein. — Wird der Wein in Flaschen bitter, so stellt er sich durch Ruhe binnen einigen Jahren zuweilen von selbst wieder her, indem die Bitterkeit in den Satz übergeht, den man sich daher hüten muß, aufzurühren. Er verliert dabei viel von seiner Farbe, aber sehr wenig von seinem Bouquet; doch erfolgt diese Wiederherstellung nicht immer. Oefteres Umgießen möchte letztere befördern.

Farbenveränderung, sogenanntes Brechen der Farbe. Alle Rothweine werden durch das Al-

ter blasser, ohne Nachtheil für ihre Güte. Auch manche weißen werden mit dem Alter gelb, ohne ihre Klarheit und guten Geschmack zu verlieren. Indessen können auch Farbenveränderungen zugleich mit Trübung eintreten, welche von Krankheit des Weins zeugen. Der rothe nimmt hierbei eine schwarze, der weiße eine fahl gelbliche Farbe an. Große Hitze eben sowohl als große Kälte können Anlaß dazu geben. Erstere bringt manchmal den Wein in so heftige Gährung, daß er droht, die Dauben aus einander zu sprengen, und man ein Loch in den Boden bohren muß, um etwas davon herauszulassen, auch das Spundloch öffnen. Eine solche Gährung hat gewöhnlich zur Folge, daß der Wein schwarz und trübe wird und einen unangenehmen Geschmack, den sogenannten Trieb- oder Hitzgeschmack, annimmt. Zur Dämpfung dieser Gährung braucht man verschiedene Mittel, wovon das einfachste ist, ihn in ein anderes stark geschwefeltes Faß abzuziehen und in einen kühlen Keller zu bringen. Ist dieß nicht genug, so muß man ihn überschwefeln und sogar stumm machen. Einige Tage später zieht man ihn vom Lager ab und klärt ihn. Nach Olivier kann der Wein durch ein in das Faß gelassenes, gut verstopftes Fläschchen Queckſilber abgekühlt werden. Manche empfehlen, Eis hinein zu werfen und das Faß häufig mit kaltem Wasser zu begießen. Noch Andere hängen in das Faß einige zerschnittene, mit Gewürznelken durchspickte Pommeranzen, durch welche ein Bindfaden gezogen ist. Zuweilen stellen Weine, die von dem angegebenen Uebel betroffen worden sind, sich durch Ruhe von selbst wieder her. Sonst sucht man Rothweinen, die ihre Farbe und Kraft verloren haben, beide durch Vermischung mit einem jungen dunkelgefärbten wieder zu geben. Zuweilen entsteht bei Rothweinen Trübung mit veilchenblauer oder schwarzer Farbe durch Zersetzung des

Weinſteins, indem ſich die Weinſteinſäure abſcheidet und zerſetzt, und das Kali des Weinſteins kohlenſauer wird, womit dann der Wein einen alkaliſchen Geſchmack und veränderten Geruch erhält. Bemerkt man dieß, ſo ziehe man den Werth auf ein geſundes Faß ab, und ſetze ſo viel Weinſteinſäure (½ bis 1 Loth auf 1 Wiener Eimer) zu, als zur Sättigung des Kali nöthig iſt. Bekommt neuer blanker Wein weiße Flecke, während er noch auf ſeiner Hefe liegt, ſo kehre man, wenn ſich ſein Geſchmack nicht geändert hat, das Faß mit dem Spunde nach unten, ſo daß die Hefe beim Umwälzen die ganze Flüſſigkeit durchſtreift, wiederhole dieß einige Tage, laſſe ihn dann ruhen, bis er ſich wieder aufgehellt hat, und ziehe ihn dann in ein anderes geſchwefeltes Faß ab. Iſt der blanke Wein nur ſehr ſchwach gefleckt und hat ſeinen Geſchmack nicht geändert, ſo kläre man ihn mit Milch und Eiweiß, ziehe ihn nach einigen Tagen auf Flaſchen ab und trinke ihn bald weg, weil ſonſt durch die zurückbleibenden Molken der Wein ſich ſäuren könnte. Auch der Gips-Alabaſter (der aber nicht mit Säuren aufbrauſen darf) wird als Mittel gegen die gelben Flecke im Weine gerühmt. Man wirft davon 10 bis 12 Loth in ein Faß, rührt 5 bis 6 Minuten lang ſtark um und ſpundet dann das Faß zu. Manchmal nimmt Wein, der lange in einem Faſſe geruht hat, bei dem Ueberfüllen in andere Fäſſer nach einigen Tagen eine ſchwärzliche Farbe an. Dieſer Fall tritt ein, wenn derſelbe in einem Faſſe gelegen hat, in welchem die eiſerne Schraube des Thürchens nicht gehörig gegen die unmittelbare Berührung des Weins verwahrt war, ſo daß ſich etwas Eiſen auflöſen konnte. Iſt dieſes nicht in bedeutender Menge geſchehen, ſo erfolgt die Schwärzung erſt durch Berührung mit der Luft (vermöge höherer Oxydation des Eiſens). Zur Wiederherſtellung dient längeres Ablagern, mehrfaches, mit

dünnem Strahle vollzogenes Ablassen, damit sich das Eisen vollends oxydire und hierdurch unauflöslich werde, zuletzt eine Schönung mit Hausenblase.

Frost des Weins. Wird der Wein einer starken Kälte ausgesetzt, so gefriert das Wasser, mit wenig Geistigem, theilweise heraus, während ein starker Wein zurück bleibt. Dieß ist ein Mittel, Wein ohne Verlust seiner anderweitigen guten Eigenschaften geistreicher zu machen, freilich mit Verlust an der Menge. Man muß aber das Eis von dem Weine absondern, ehe es wieder aufthaut, denn läßt man das Wasser mit dem Wein sich wieder durch Aufthauen mischen, so erhält man ein schlechteres Getränk als vorher; es ist matt, nicht mehr lange haltbar; Rothwein wird dabei trübe und entfärbt sich. Man muß ihn in diesem Falle in ein stark geschwefeltes Faß abziehen, 1 Maaß Weingeist auf 240 Maaß dazu schütten und das Faß gut zuspunden. Nach einigen Tagen klärt man ihn und füllt ihn auf Flaschen.

Unangenehmer Geschmack, insbesondere Faßgeschmack, von dumpfigen, schimmeligen oder sonst unreinen Fässern herrührend. Ist er nur gering, so genügt es, den Wein auf ein neues Faß abzuziehen und gut zu schwefeln, oder ihn auf neuen Wein, auf gute Weinhefe, auf ein Faß, das Weinstein von jungem Wein hat, abzuziehen. Feine Weine, deren Blume durch diese Vermischung verloren gehen würde, klärt man am besten mit Eiweiß oder mit Gallerte und zieht sie nach einem Monat ab. Meist genügt dieses einfache Mittel, besonders, wenn man es nach einiger Zeit wiederholt. (Auch der Anwendung der folgenden Mittel muß natürlich jederzeit Abziehen des Weins auf ein gesundes Faß vorangehen.) Ein sicheres Mittel ist auch das Schütteln des Weins mit Olivenöl, oder noch besser Durchseihen durch einen mit Oel getränkten Filtrirbeutel; nur geht

hierbei auch das Bouquet völlig verloren. Ein starker Faßgeschmack ist übrigens selten ganz mehr zu vertreiben. Ein bewährter Handelsmann empfiehlt als untrüglich gegen den Faßgeschmack folgendes Mittel: Man schütte 2 Pfund Cassonade oder Zucker, in 12 bis 15 Maaß des kranken Weins über Feuer zerlassen, ganz siedend in den auf ein neues Faß abgezogenen Wein (210 bis 230 Maaß), und spunde das Faß nicht zu. Der Wein wird nun in eine starke Gährung gerathen, nach der man ihn abzieht und mit einer starken Dosis Eiweiß oder Hausenblase klärt. (Eben so kann durch neue Gährung auch der Rauchgeschmack, den der Wein bei Feuersbrünsten erlangt, beseitigt werden.) Roard empfiehlt, auf 240 Maaß des auf ein anderes Faß abgezogenen Weins 13½ Maaß Kalkwasser zuzufügen, und das Faß während 2 Wochen ungefähr 1 Mal des Tages umzuwälzen. Lübeck, der die Wirksamkeit und den Nutzen dieses Mittels bestätigt, wendet 1 Unze Kalkwasser auf 1 Pfund Wein an. Das Kalkwasser soll ihm gar nichts schaden, vielmehr seine Säure dämpfen und ihn schneller trinkbar machen. — Hier folgen noch mehrere Mittel gegen den Faßgeschmack, die indeß nicht alle auf sicheren Angaben beruhen.

a) Man hängt eine, mit zwei kreuzweisen Einschnitten versehene Quitte an einem Faden so in das Faß, daß sie die Oberfläche des Weins nur etwas berührt, und läßt sie längere Zeit hängen.

b) Man verschließt das Spundloch mit der Krume von ganz heißem Gerstenbrot, frisch, wie es aus dem Ofen kommt, und erneuert sie, so oft sie erkaltet.

c) Man schönt den Wein nach dem Abziehen stark, und setzt ihm auf 200 Litres zugleich 1 Pfund ungeleimtes, in 1 Litre Wasser zu einem Teige angemachtes Papier zu, welches Verfahren nöthigenfalls noch einmal zu wiederholen ist.

d) Man hängt Weizenkörner, die im Ofen oder einer Kaffeetrommel geröstet sind (1 Pfund auf 150 Flaschen), in einem Säckchen 6 bis 8 Stunden in den Wein, nicht länger, da sonst der Geschmack desselben brenzelig wird, und zapft ihn dann in ein gut geschwefeltes Faß, in welches man möglichst frische Weinhefe geschüttet hat. Dem Weizen noch vorzuziehen sind gebrannte Nüsse, da sie länger ohne Nachtheil für den Geschmack im Wein bleiben können.

e) Man schüttelt den Wein mit gröblich gestoßenem Kohlenpulver (1 Loth auf das Maaß) und läßt ihn dann durch Leinwand in ein anderes geschwefeltes Faß ablaufen; was jedoch zuerst ablief, thut man wieder in das Faß zurück, aus dem es gekommen, vermischt es abermals mit Kohlenpulver und wiederholt dieses Verfahren. Nach Anderen hängt man die Kohle, 1½ bis 2 Pfund auf das Ohm, in einen langen Beutel mittelst eines am Spunde befestigten Fadens in das Faß, spundet dieß fest zu und läßt es liegen.

f) Man läßt 4 Loth gestoßene Pfirsichkerne ungefähr 14 Tage im Weine liegen (sie wirken wohl nur durch ihren Oelgehalt).

Hat der Wein einen Geschmack nach den Bütten angenommen (welcher sich übrigens durch Reinlichkeit immer verhindern läßt), so muß man suchen, ob man durch Schönen und Vermischen mit anderen Weinen ihn noch brauchbar machen kann. — Ein Geschmack nach dem Kämmen, durch zu langes Stehenlassen des Mostes auf den Trebern erzeugt, rührt von zu vielem Gerbstoffgehalt her und verliert sich mit der Zeit durch Ablagerung, oder kann, wenn dieß zu lange währt, durch ein- oder mehrmalige Schönung mit Rindsblut, Leim oder Gelatine beseitigt werden. — Der Geschmack von gedüngtem Boden verliert sich durch Zusatz von gutem Wein, durch neue Gährung

mit einem süßen Körper, durch Klären und öfteres Abziehen.

Kahn, Kahm, eine Art Schimmel, der sich als ein graues filzartiges Wesen zeigt, ist der Vorbote des Sauerwerdens, und entsteht hauptsächlich durch nicht gehörige Abhaltung der Luft bei schlecht schließendem Spunde der Fässer oder vernachlässigtem Auffüllen. Man sagt von einem Wein, auf welchem sich Kahn zeigt, er sei angelaufen oder beschlagen. Der Kahn zeigt sich gemeiniglich zuerst am feuchten Spundloche und auf der Oberfläche des Weins, wenn das Faß nicht vollgefüllt ist. Er vermehrt sich schnell, indem er aus einem feinen Häutchen zu einer dicken Haut wird, welche die Flüssigkeit bedeckt, dann in das Innere hineinsinkt und die saure Gährung verursacht, die sich durch die trübe Farbe und das Zücken im Geschmack kund giebt. Dieser Kahn wird durch regelmäßiges Auffüllen, sorgfältiges Reinhalten und Reinigen der Spunde, der Spundlöcher und ihrer nächsten inneren Umgebung, und bei Fässern, aus denen Wein geschenkt wird, durch tägliches Einschlaggeben verhindert, wodurch der Wein freilich leicht überschwefelt wird. Hinreichend bewährt hat sich nach mehrfachen Erfahrungen folgendes Mittel, den Kahn bei nicht regelmäßig aufgefüllten Fässern zu verhüten. Man hängt einen 2 bis 3 Zoll breiten Streifen reiner Leinewand durch die Spundöffnung bis unter die Oberfläche des Weins ein, schlägt ihn über der Oeffnung zurück und befestigt ihn mit dem, ebenfalls mit reiner Leinewand umwickelten Spunde. Dieselben Dienste scheint ein langer, bis in die Flüssigkeit hineinreichender Zapfen zu leisten. Ein sicheres Mittel, ihn bei angezapften Fässern zu verhüten, soll auch sein, einige Löffel voll Baumöl in das Faß zu schütten, welches eine luftabhaltende Decke bildet. Man muß aber dann auf den letzten Wein im Fasse verzichten.

weil er Geschmack und Geruch des Oels angenommen hat. Drei oder vier Pfirsichblätter durch das Spundloch in das Faß gehangen, oder ein frisch gelegtes, noch warmes Ei durch das Spundloch in den Wein gegeben, sollen ebenfalls den Kahn verhüten. Nach v. Babo soll sich auch das Schwefeln angezapfter Fässer dadurch ersetzen lassen, daß man in den Luftraum über dem Wein ein Stück Meerrettig hängt und dieß zuweilen erneuert. Hat er sich am Spunde, am Spundloche und an den nahen inneren Wänden der Spunddauben gebildet, so wird er mit der Beilbürste und durch reine Abwischlappen vertilgt. Wenn er schon auf der Oberfläche des Weins schwimmt, so wird der Nachfüllwein mittelst einer Röhre unterhalb desselben in das Faß eingelassen, und so angefüllt, daß der Schimmel zum Spundloche herausſteigt, hier abgeblasen und abgesondert werden kann. Indem man dabei einige Male von außen an die Bodendauben klopft, wird auch der Kahn, der sich vom Spundloche mehr entfernt hatte, dahin gesendet, um aus dem Fasse herauszukommen. Ist aber das Faß nicht mehr voll, so daß der Kahn zum Spundloch herauszusteigen vermag, so kann er zuweilen mit einem Stocke, welcher zum Spundloch hinein in den Kahn gesteckt wird, vollständig herausgehoben werden. Ist aber der Kahn bereits mit den oberen Weinschichten gemischt; dann soll der Wein vorsichtig am Zapfenloche abgezogen werden, damit der Schimmel in das Lager hinabsinke und in demselben zurückgehalten werde. Damit der Kahn nicht mit durchgehe, muß man dabei den Hahn mit Gaze umbinden. Im Uebrigen ist mit dem Wein die unter Sauerwerden angegebene Behandlung einzuschlagen.

Langwerden, s. unten: Schmeer.

Zu große Leichtigkeit (Schwäche) des Weines. Dieser Fehler kommt besonders bei älteren

Weinen vor, wenn sie aus weichen, geistlosen Traubensorten ohne Zusatz von härteren bereitet sind. Die beste Abhülfe gewährt die Mischung mit einem neuern und geistreichern Wein. Auch dadurch kann man solchen Wein etwas verbessern, daß man ihn in ein mit recht starkem reinen Weingeist tüchtig ausgebranntes Faß bringt. Droht bei zu großer Schwäche Verderbniß des Weines, so hilft nur Zusatz von Weingeist, der aber durchaus rein sein muß; wonach der Wein eine Zeit lang liegen muß, bis er den dadurch entstehenden Branntweingeschmack verloren hat. Inzwischen ist dies Mittel nur in der Noth anwendbar; denn der Weingeist vermischt sich nie recht mit dem fertigen Wein, und dieser macht dann leicht Kopfschmerz.

Säure des Weines. Wenn ein schlechter Jahrgang Schuld an der sauren Beschaffenheit des Weines ist, die in diesem Falle hauptsächlich von Aepfelsäure und Weinsteinsäure abhängt, so läßt sich an ihm noch als Most durch Zusatz von Zucker oder Weingeist eine große Verbesserung bewirken, wobei sich indeß fragt, ob sie die Kosten lohnt. Daß geringe saure Weine durch Zusatz von bessern sehr gewinnen können, ist natürlich, und bedarf keiner Erörterung. Man hat auch versucht, solchen Wein mit Kreide oder kohlensaurem Kali zu entsäuren, er wird aber dadurch, wofern er zugleich geistlos ist, nicht besser, sondern nur schaal, und steht bald ab. Nur in dem Falle, wenn junger Wein bei vielem Geiste eine vorherrschende Säure enthält, welche man gern vermindert hätte, um ihn schneller zur Consumtion tauglich zu machen, kann die Entsäuerung mit Kreide räthlich sein. Bei älterem Weine hinterläßt die Kreide leicht einen Beigeschmack. Soll schon älterer Wein von geringen Jahrgängen, der viel Säure hat, zur Consumtion geschickt gemacht werden, so kann man folgendes Mittel

anwenden. Man nimmt eine Stütze dieses Weines und mischt in ganz kleinen Portionen in 4 Theilen Wasser aufgelöstes kohlensaures Kali so lange hinzu, bis man den Wein für nicht mehr zu sauer für seinen Zweck hält; während des Zugießens muß der Wein tüchtig umgerührt werden. Bei dem Zusetzen des Kalis hat man sich schon bei der ersten Stütze die Quantität gemerkt, welche in dieselbe nöthig ist. Der so entsäuerte Wein wird in das dazu bestimmte Faß gethan, die Stütze von Neuem mit dem sauren Wein gefüllt, hierzu das Kali nach der vorher gefundenen Menge zugesetzt und so fortgefahren, bis die ganze Weinquantität so behandelt ist. Man hat in dem Weine nun etwas weinsteinsaures Kali mehr, als in der Natur vorhanden war, was gerade nicht schädlich ist. Da aber der Wein hierdurch nicht stärker an Weingeist wird, so muß er schnell verbraucht werden, da er sonst leichter verderben könnte, als wenn die Weinsteinsäure frei geblieben wäre. Man muß sich übrigens vor einem zu starken Absatz von Kali sehr hüten, indem die sonst mit der Weinsteinsäure als neutrales Salz im Weine aufgelöst bleibt, demselben einen garstigen Geschmack mittheilt und alsdann auch der Gesundheit nachtheilig wirkt. Außer der Säure, die von einem schlechten Jahrgange herrührt, kann sich auch Säure im Weine (die in diesem Falle Essigsäure ist) aus verschiedenen Ursachen bilden, in welchem Falle in der Regel erst der Kahn (s. oben) vorausgeht. Eine anfangende Säure des Weins nennt man Stich. Rother Wein ist zum Sauerwerden viel mehr geneigt, als weißer, ferner schwacher, geistloser, schleimiger Wein viel mehr als gesunder, geistiger. Die Haupturſachen des Sauerwerdens sind:

a) Unvorsichtigkeit und Nachlässigkeit der Küfer, wenn sie Fässer nehmen, welche durch irgend

eine Urſache Säure angezogen haben, und welche nicht gehörig ausgeſüßt wurden;

b) langes Stehenlaſſen des Moſtes in offenen Gefäßen bei warmem Wetter mit der Treberdecke, und ſpäteres Keltern deſſelben mit ſolchen Trebern, welche meiſtens bereits in Säure übergingen, und dieſe alsdann dem Moſte mittheilen;

c) längeres Liegenlaſſen des Weines in angebrochenen Fäſſern, wenn nicht ſogleich mit Schwefel aufgebrannt und dadurch die atmoſphäriſche Luft aus dem Faſſe gejagt wird;

d) längerer Transport bei heißem Wetter, vorzüglich wenn aus dem verſandten Wein nicht aller Gährſtoff und Schleim entfernt war.

Man kann, wenn man das Sauerwerden des Weines bald bemerkt, demſelben, im Falle es nicht zu weit vorgeſchritten iſt, Einhalt thun, aber möglich iſt es, den Weingeiſt, welcher ſich einmal in Eſſigſäure umgebildet hatte, wieder herzuſtellen. Daher iſt ſauer gewordener Wein, wenn es auch gelungen iſt, die gebildete Eſſigſäure niederzuſchlagen oder abzuſtumpfen, immer ſchwächer und zu neuer Säuerung geneigt, und am beſten iſt es, ihn ſo ſchnell wie möglich weg zu brauchen.

Die Mittel, ſauren Wein wieder herzuſtellen (ſo weit dies nämlich möglich iſt), ſind zahlreich. Folgende hat man angerathen:

a) Wenn, namentlich größere Fäſſer, eine Zeit lang auf dem Anlauf gelegen ſind und einen Stich zeigen, ſo iſt es, je nachdem man die Sache ſchnell entdeckt, manchmal der Fall, daß der Wein nur erſt auf ſeiner Oberfläche, vielleicht 5 bis 6 Zoll tief, ſtichig geworden iſt, weil die Wirkung der Luft erſt da anfängt und die Säurebildung bedingt. Iſt dies der Fall, ſo laſſe man keinen Augenblick verſtreichen, ſondern ſondire (am beſten mit einem Glasheber) die ungefähre Tiefe

des Stiches. Etwas unterhalb desselben bohre man den Faßboden an, und lasse den stichigen Wein zur weitern Behandlung ab, wobei aber die höchste Sorge zu tragen ist, daß er nicht mit dem untern in Vermischung kommt; man muß diesen zwar auch sogleich vor etwaiger Säure behüten, hat aber doch den Vortheil, daß er noch nicht entmischt, und es wahrscheinlich ist, daß man bei ihm nur ein Ueberfüllen in ein geschwefeltes Faß braucht, um ihn gut zu erhalten. Traut man nicht, so kann man ihn schönen und alsdann noch einmal auf ein geschwefeltes Faß abziehen.

b) Wenn man versäumt hat, ein Faß voll zu machen, und es versäuert an der Oberfläche, so wird auch folgendes Mittel angerathen: Man jagt mit einem Blasebalg die vordere Luft aus dem Fasse und hält einen brennenden Schwefelspan hinein. Verlischt dieser nicht, so ist es ein Zeichen, daß die Luft wieder rein ist. Alsdann legt man die Krume von einem einpfündigen Brode, warm, wie es aus dem Backofen kommt, auf das Spundloch, so daß es gut verstopft ist, nimmt sie, wenn sie ausgekühlt ist, wieder hinweg, und wiederholt dies bis zur gänzlichen Entsäuerung des Weines, dann füllt man ihn in ein gut geschwefeltes, weingrünes Faß.

c) Bei rothen und weißen Weinen soll sich der Stich verlieren, wenn sie mit recht frischem Wasser aufgefüllt werden. Wie dies wirken soll, ist nicht recht denkbar, wenn man nicht die Unwahrscheinlichkeit annehmen will, daß das Wasser vielen Kalk bei sich führt und hierdurch die gebildete Säure abstumpft, oder das Erkälten des Weines die Säurebildung hemmt. Uebrigens soll das Mittel schon öfters in dem Falle geholfen haben, wenn Weine auf dem Transporte litten und nachher einen Stich bekamen. Eine andere Art, saurem Weine mit Wasser zu helfen, ist folgende: Wenn das Faß spundvoll ist, so wird in

das Spundloch eine umgekehrte, mit Waſſer gefüllte gläſerne Flaſche geſteckt, wobei man Acht haben muß, daß beim Umkehren kein Waſſer aus der Bouteille ausfließt, und daß der Hals derſelben ſo tief als möglich in den Wein reiche. Nach einiger Zeit ſenkt ſich das Waſſer, der Wein nimmt deſſen Stelle ein, und weil die Säure in der erſten Zeit ſich mehr in den oberen Schichten des Weines befindet, ſo wird dieſe gleichſam abgehoben. Die Operation wird mehrmals wiederholt, bis ſich der Stich gehoben hat, wobei jedoch der Mißſtand eintritt, daß der ſo gereinigte Wein mit mehr oder weniger Waſſer gemiſcht iſt.

d) Wenn Wein ſehr weit in der Säure vorgeſchritten iſt, ſo hilft oft nichts wie wirkliches Schwefeln in denſelben. Es wird ein Theil des Weines, je nachdem er ſtärker oder ſchwächer geſäuert iſt, mehr oder weniger, in ein Faß gethan, und dieſes darüber ſtark geſchwefelt. Nach jedem Einbrennen wird der Wein gerüttelt, bis er den Schwefel eingeſogen hat, und ſo lange mit der Operation fortgefahren, bis man denkt, daß der Wein Schwefel genug habe. Dieſer geſchwefelte Wein wird nun zu dem übrigen gethan und recht tüchtig durch einander gepeitſcht. Die Säure ſoll hierdurch verſchwinden. Jedoch kann der Wein längere Zeit, ſo lange er den Schwefelgeſchmack behält, nicht gebraucht werden. Das Verfahren muß übrigens wiederholt werden, ſo lange man im Wein einen Stich verſpürt. Es bleibt aber ein ſolcher Wein immer matt und muß unter ſtarken Wein verſetzt werden. Man kann ihn auch mit Erfolg im Herbſte über den Trebern von gutem Moſt einige Tage ſtehen und vergähren laſſen (was wohl überhaupt bei jedem Wein anzurathen iſt, dem durch irgend ein Mittel die Säure genommen ward).

e) Man nehme auf 1 Faß von ungefähr 1½ Ohm 40 Nüſſe, ſchneide die Kerne in 4 Stücke, breune ſie

wie Kaffee und werfe sie ganz heiß in's Faß, wovon man beiläufig 3 Maaß abgezapft hat. Alsdann giebt man eine Schönung (von Gelatine), rührt den Wein stark um, füllt das Faß wieder an und spundet es gut zu. 6 Stunden darauf zieht man den Wein ab, giebt aber Acht, daß man, wenn derselbe langsam zu rinnen anfängt, das Faß beim Tiefersenken nicht heftig bewege, weil sich die sauren Theile mit der Hefe auf dem Boden vereinigt finden, worauf man den Wein ruhig läßt, bis er klar geworden ist. War die Säure sehr stark, so muß dies wiederholt werden. Mit 6 Loth geröstetem Waizen würde man die nämliche Wirkung zu Wege bringen.

f) Will ein Wein sauer werden, so wird auch angerathen, auf ein Fuder etwa 2 Pfd. Leinsamen oder Flachssamen wohlzerschlagen in einem Sack in den Wein zu hängen, so lange man die Säure spürt.

g) Man nimmt auch auf ein Fuder 1 Pfd. Senfkörner, ½ Pfd. Lauchsamen und ½ Pfd. Beifußsamen, Alles wohl zerstoßen. Das Faß, wohinein der saure Wein soll, wird mit einem Maaße gutem, reinem Branntwein ausgebrannt, zugespundet und 24 Stunden liegen gelassen. Dann kommt der Wein hinein, den obigen Samen, wozu noch 3 zerschnittene röthlich gelbe Rüben gethan werden, hängt man in einem langen Säckchen in den Wein. Hiervon soll er bald wieder gut werden.

h) Bei sauer gewordenem rothen Wein dient folgendes Mittel, was v. Babo als erprobt empfiehlt. Man schmilzt reinen weißen Mastix, taucht einen Streifen von feinem Schreibpapier hinein und macht dadurch eine Einbrandschnitte. Hiermit wird ein reines Faß ausgebrannt und der Wein eingefüllt. Er erhält im Anfange etwas Mastixgeschmack, den er wieder verliert. Ungefähr 1½ Ohm auf diese Art behandelter rother Wein wurden wieder ganz gut herge-

ſtellt, doch auch die Vorſicht angewendet, denſelben im nächſten Herbſte auf gute Weintrebern zu füllen und damit nach einigen Tagen Gährung abzukeltern.

i) Das Sättigen der Säure mit Kreide oder kohlenſaurer Magneſia wird zwar auch empfohlen; kann aber höchſtens unter denſelben Rückſichten, als oben bei dem von Natur ſauren Wein etwas fruchten. Auch leidet bei rothem Wein meiſt die Farbe dadurch.

Schalwerden, Mattwerden, Luftgeſchmack des Weines. Bei ſchlechter Verſpundung des Faſſes wird der Wein entweder ſauer, oder durch Verdunſtung des Geiſtes immer matter, verliert ſein Bouquet und bekommt den ſogenannten Luftgeſchmack. So lange das Uebel noch im Beginn iſt, läßt ſich bei einem Wein, der Körper und Kraft hat, noch Rettung hoffen, wenn man ihn in ein friſch geleertes, ſtark geſchwefeltes Faß füllt, in das man nach dem Grade des Uebels mehr oder weniger guten Weingeiſt geſchüttet hat. Daſſelbe muß aber ganz voll gefüllt und gut verwahrt werden. Iſt der Wein jung und ſtark gefärbt, ſo kann man ihn klären und 14 Tage ſpäter abziehen, aber nicht eher auf Flaſchen füllen, als bis er gänzlich gebeſſert iſt. Hat der Wein ſchon einen ſtarken Luftgeſchmack angenommen, ſo bleibt bloß übrig, ihn mit wenigſtens dem Doppelten ſehr feurigen jungen Wein zu vermiſchen. Kann man ſich, bald nach der Weinleſe, friſche Hefe von gutem neuen Wein verſchaffen, ſo gebe man 30 bis 40 Maaß davon zu beiläufig 120 Maaß des Weines, und rüttle dieſelbe mit dem Wein eine Woche lang ein Mal des Tages recht durch einander, laſſe dann den Wein 20 bis 30 Tage lang ruhig liegen, ziehe ihn dann ab und kläre ihn, damit er nachher auf Flaſchen gefüllt werden kann. Auch friſche Treſtern können von Nutzen ſein.

Schmeer, Fettwerden, Zähigkeit, Lang-

werden, Schwerwerden, Dickwerden, Ziehen, Graisse. Diese, besonders bei milden, sowohl rothen, als weißen Weinen vorkommende Krankheit äußert sich dadurch, daß dieselben nie ganz hell werden, sondern daß eine Materie darin herumschwimmt, die wie Nebel aussieht und besonders den rothen Weinen scheinbar die Farbe nimmt. Nicht immer sind solche Weine deshalb von zäher Beschaffenheit, wenn sie auch so aussehen; andere Male dagegen (häufiger bei weißen, als rothen Weinen) ist es der Fall, daher auch von Manchen der Zustand des Trübseins ohne Zähigkeit als Schmeer von dem Zustand des Trübseins mit Zähigkeit als Zähigkeit unterschieden wird; obwohl beide Zustände nur verschiedene Grade derselben Krankheit sein mögen, da sie durch dieselben Umstände hervorgerufen und begünstigt werden. Das Zähwerden des Weines giebt sich besonders deutlich zu erkennen, wenn man etwas Wein in ein reines Glas nimmt, durchsieht, wobei er wieder klar und lebhaft erscheint, dann vorsichtig abtropfen läßt, wobei sich die Tropfen in die Länge ziehen, wie Fäden, bevor sie abreißen. Beim Eingießen in das Glas perlt der zähe Wein wenig, ohne Geräusch, und der Schaum bleibt länger an den Wänden des Glases. Herbe Weine sind dieser Krankheit nie unterworfen, von der man es jetzt als gewiß ansehen kann, daß sie von einem Mangel an Gerbstoff herrühre. Was daher dazu beitragen kann, dessen Vorhandensein im Wein zu mindern, befördert auch den Schmeer, wie denn Wein, die schnell von den Trebern abgekeltert worden sind, so daß sie nicht Zeit gehabt haben, Gerbstoff aus den Hülsen und Kämmen aufzunehmen, ihr besonders ausgesetzt sind. Auch Wein aus überreifen Trauben, so wie aus frisch oder übermäßig gedüngten Weingärten, ist dazu disponirt. Die im Wein schwimmende nebelige Substanz besteht höchst wahrscheinlich

aus einem besondern Bestandtheile des im Weine vorhandenen Klebers, der Gliadine, welche sowohl im Weingeist, als der Weinsteinsäure auflöslich ist, und von diesen beiden Substanzen oben gehalten in der Flüssigkeit schwimmt, dagegen sie durch Gerbstoff niedergeschlagen wird. Mit der Zeit, doch oft erst nach Jahren, vergeht diese Krankheit von selbst, inzwischen kann auch der Wein dadurch ganz zum Abstehen gebracht werden, letzteres wahrscheinlich in dem Falle, wenn gar kein Gerbstoff vorhanden ist. Das wirksamste, zuerst von François vorgeschlagene Mittel gegen den Schmeer des Weines besteht in der Anwendung von Gerbstoff, wodurch die Geladine niedergeschlagen wird. Auch kann man durch Zusatz von Gerbstoff den Schmeer in den dazu disponirten Weinen verhüten; doch dürfte hier Vermischung solcher Weine mit mehr herberen, also gerbstoffreicheren, vorzuziehen sein. Die Anwendung des Gerbstoffs ist von einer Commission geprüft und bewährt gefunden worden. Bloß der Umstand ist dabei zu berücksichtigen, daß man das rechte Verhältniß des Zusatzes auszumitteln suchen muß. Setzt man zu wenig zu, so bleibt noch schädlicher Stoff zurück, setzt man zu viel zu, so erhält der Wein davon einen herben Geschmack und, wenn der Gerbstoff nicht weiß ist, dunklere Farbe. Indeß kann man einen zu starken Zusatz von Gerbstoff wieder durch Zusatz von Hausenblase beseitigen; ja man kann nach den Versuchen der Commission diese gleichzeitig mit dem Gerbstoff zusetzen, ohne der Wirksamkeit desselben zu schaden. Den Gerbstoff bereitet man, indem man recht rein gewaschene und zerstoßene Traubenkerne, in Ermangelung derselben Galläpfel, in Wasser gut auskocht (François zieht indeß der Galläpfelabkochung einen mit kaltem Wasser bereiteten Auszug vor, da der aus der Abkochung erhaltene Gerbstoff dem Weine eine schwach bräun-

liche Farbe ertheilt), das Wasser so rein als möglich abfiltrirt, diesem Wasser unter Umrühren so lange gereinigte Pottasche zusetzt, bis keine Trübung mehr erfolgt, und die erhaltene weißliche Flüssigkeit auf ein, über einem Kübel ausgespanntes, wollenes Seihetuch oder in einen Filztrichter schüttet. Das zuerst durchlaufende Wasser wird milchig sein; später kommt es helle. So lange es milchig ist, muß es auf das Tuch zurückgeschüttet werden. Nach mehreren Stunden ist das Wasser abgelaufen, und man hat nun den Gerbstoff als eine graulich weiße Masse auf dem Tuche, die man (nach François noch auswäscht, was Andere zu übergehen scheinen, und dann) sofort anwenden oder, in Wasser gelöst, in gut verschlossenen oder ganz damit gefüllten Flaschen, gegen Frost geschützt, aufbewahren kann, wo sie sich gut hält. Um einen schmeerigen Wein im Fasse hiermit herzustellen, verfährt man nach v. Babo wie folgt: Der frisch bereitete Gerbstoff wird vom Tuche abgenommen und in mehrere Stützen voll des schmeerigen Weines in kleinen Portionen eingeschlagen, die alsdann sogleich wieder in das Faß zurückgeworfen werden, während man den Wein darin tüchtig umrührt. 6 oder 8 Tage darauf kann man die Schönung, am besten von reinem Leim, zusetzen, wodurch die trübende Materie schnell niedergeschlagen wird. Will man diese Wirkung schnell haben, so muß man die Schönung nicht zu schwach nehmen, sonst wirkt sie langsamer, erst in Wochen, aber immer gewiß. Ist nun der Wein hell geworden, so muß er abgezogen werden. Nach François verfährt man zur Verhütung und Heilung des Uebels bei einem blanken Weine, der auf Flaschen gezogen werden soll, wie folgt: Man füge auf jedes Faß von 200 Litres 200 Flaschen Gerbstofflösung zu (die Flasche 3 Unzen trockenen Gerbstoff in 2 Pfund Wasser gelöst haltend), unmittelbar nachdem der Wein

nach der erſten Klärung mit Hauſenblaſe, abgezogen worden. Man ſetze ſofort auf's Neue 2 bis 3 Drachmen (aufgelöſte) Hauſenblaſe zu und ziehe den Wein 15 Tage bis 1 Monat darf auf Flaſchen. Um vollkommen fett gewordenen Wein auf Flaſchen wieder herzuſtellen, verfahre man wie folgt: Die auf einen Tiſch geſtellten Flaſchen werden alle Tage ein- oder zweimal umgeſchüttelt, damit aller oder wenigſtens faſt aller darin gebildete Abſatz bis zum Stöpſel gelange, was zwei Wochen fordert; dann öffne man die Bouteillen, um den Abſatz herauszunehmen, gieße in jede Flaſche $\frac{1}{100}$ Flaſche Gerbſtoffauflöſung und ſetze zugleich die Hauſenblaſe, 1 Quentchen auf 150 Flaſchen, gelöſt zu. Nachdem die Flaſchen verkorkt und gebunden ſind, ſchüttelt man ſie ſtark und legt ſie dann nieder. Einen Monat ſpäter können ſie geöffnet werden. Diejenigen, welche ſich noch nicht völlig wieder hergeſtellt zeigen, erhalten $\frac{1}{2}$ Hundertel Gerbſtoffauflöſung; alle aber erhalten nochmals eine Schönung mit 1 Quentchen Hauſenblaſe auf 75 Flaſchen, wodurch nicht nur der allenfalls vorhandene überſchüſſige Gerbſtoff, ſondern auch die etwa durch ihn entſtandene bräunliche Färbung beſeitigt wird. — Ebenfalls durch ihren Gerbſtoffgehalt ſind folgende Mittel wirkſam, deren Anwendung noch einfacher iſt, als die des Gerbſtoffs ſelbſt, deſſen zuvorige Bereitung ſie nicht erſt vorausſetzen. Nach dem Würtemberger Wochenblatte nehme man auf den (Würtemberger) Eimer ſchweren Wein einige Pfund rein gehaltene Traubenkerne, übergieße ſie mit einigen Maaßen dieſes Weines, laſſe dieſe Maſſe unter täglichem Umrühren oder Schütteln in einem verſchloſſenen Gefäße ſtehen, und gieße dann den Aufguß mit der Weinſchöne in den Wein. Nach einigen Tagen iſt er hergeſtellt. Nach Dubois giebt man in ein Faß von 200 Litres 3 bis 4 Pfund der geſtoßenen, unreifen,

noch grünen Früchte des zahmen Vogelbeerbaumes (Sorbus domestica), rührt dann den Wein wie bei dem gewöhnlichen Klären auf und läßt ihn sich klären. Nach 15 Tagen kann der Wein auf Flaschen gezogen werden, ohne daß es nöthig wäre, ihn mit Hausenblase zu schönen. Bevor die Anwendung des Gerbstoffs gegen den Schmeer bekannt war, sind eine Menge andere, zum Theil ganz fruchtlose Mittel gegen den Schmeer vorgeschlagen worden, die jedenfalls durch den Gerbstoff überflüssig werden. Indeß verdienen doch folgende, von Praktikern herrührende Maßregeln, die sich gegen den Schmeer dienlich erweisen, Berücksichtigung:

a) Nach Herpin. Nachstehendes Mittel ist in einer gekrönten Abhandlung bekannt gemacht worden. Man nimmt auf 400 Litres 3 Litres entweder von dem kranken Wein oder von einem andern beliebigen, thut 8 bis 12 Unzen pulverisirten Weinsteinrahm, je nach dem Grade des Uebels, und eben so viel Rohzucker hinzu, bringt die Flüssigkeit zum Sieden, gießt sie, nach bewerkstelligter Auflösung besonders des Weinsteins, noch ganz heiß in das, den zähen Wein enthaltende Faß, verschließt dann das Spundloch auf's festeste, durch Vernageln des Spundes oder Befestigen an eine Kette, bohrt neben daran ein Loch von 2 Linien im Durchmesser, verschließt es mit einem Zäpfchen, bewegt und rollt das Faß 5 bis 6 Minuten nach allen Richtungen, und bringt es dann wieder, mit nach unten gekehrtem Spunde, auf seinen Platz. Glaubt man, daß der Wein während der Arbeit das Faß sprengen könnte, so muß man durch das neben dem Spunde befindliche kleine Loch etwas, doch so wenig als möglich, von der sich entwickelnden Luft entweichen lassen. Nach einem bis zwei Tagen wendet man das Faß herum, und klärt den Wein mit *Hausenblase;* allein, statt daß man solchen, wie es

oft geſchieht, bei offenem Spundloche umrührt, befeſtigt man vielmehr den Spund mit einer Kette, rüttelt das Faß einige Minuten lang, bringt es dann wieder an ſeinen Ort, jedoch mit nach oben gerichtetem, an der Kette befeſtigtem Spunde. Wo nöthig, läßt man wieder etwas, doch möglichſt wenig Luft durch das Seitenloch entweichen. Nach 4 bis 5 Tagen wird ſich der Wein aufgeklärt haben, durchſichtig und frei von aller Zähigkeit ſein. Zieht man ihn dann ab, ſo iſt er auch fernerhin dagegen geſichert. Hat man friſche Hefen eines guten und geſunden Weines, ſo iſt von ſehr guter Wirkung, ſie dem zähen Weine beizumiſchen, wobei aber nichts deſto weniger Weinſteinrahm und Rohzucker wie oben angewendet werden müſſen, jedoch in kleinerem Verhältniſſe ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ weniger). Wird der ſchon in Flaſchen gefüllte Wein zähe, ſo muß er in ein Faß gethan und wie oben angegeben behandelt werden.

h) Nach Heintl. Dem Fortſchreiten des erſt beginnenden Schmeers wird oft noch gewehrt, indem man einige Maaß Wein aus dem Spundloche ausheb't und durch jungen feurigen Wein erſetzt, welcher mit der Füllröhre ziemlich tief in den Wein hineingelaſſen wird. Das wöchentliche Nachfüllen wird dann mit jungem feurigen Wein fortgeſetzt. Bedarf der Wein mehr Hülfe, ſo kann ſie zuweilen durch eine Miſchung mit einer größern Menge jungen feurigen oder ſäuerlichen, jedoch geſunden Weins mit gutem Erfolg geleiſtet werden. Bevor man jedoch die Miſchung im großen Faſſe vornimmt, ſoll der Verſuch in Flaſchen oder kleinen Fäßchen gemacht werden, um das zuträglichſte Verhältniß zu erforſchen. In jedem Falle, wo durch Vermiſchung mit anderem Weine geholfen wurde, zieht man ab, wenn die durch die Vermiſchung erregte Gährung unmerklich geworden iſt und der Wein ſich abgeklärt hat. Um dem Schmeer

vorzubeugen, pflegen die Weinbesitzer nicht selten den dicken, überfüßen, klebrigen Most mit herbem Moste zu mischen. Ist der Wein aus Unreinigkeit oder als Produkt überdüngter Weingärten dick und zähe, so wird das Abziehen vom Lager mit gutem Erfolge angewendet.

c) Nach Jullien. Wenn man zähen Wein von einer gewissen Höhe herab in ein anderes Gefäß fallen läßt, erhält er seine vorige Flüssigkeit wieder, und seine frühere Güte stellt sich wieder her. Hierdurch kann man zähen weißen Wein in einigen Minuten wieder trinkbar machen. Wenn er aber in Flaschen ist, und es die Zeit zuläßt, thut man besser, zu warten, bis er sich von selbst wieder giebt. Oft dauert diese Krankheit mehrere Jahre; hat man sie aber vorübergehen lassen, so ist der Wein dann besser, als er früher war. Wird der Wein im Fasse zähe, so muß er geklärt, stark umgerührt und einige Tage später abgezogen werden. Ist dies nicht genug, so wiederholt man das Verfahren und fügt zu der Speise noch ¼ Maaß Weingeist. Einige wollen auf 1 Faß 1 Pfd. gestoßenen Alaun hineingeben; dies Quantum ist aber zu stark und macht den Wein salzig; 4 bis 8 Loth auf 80 Maaß reichen hin. Die Herstellung läßt sich auch durch Einrühren von $\frac{1}{20}$ frischer Hefe beschleunigen, wonach man den Wein ruhig läßt, und nach erfolgter Ablagerung abzieht und klärt, um ihn auf Flaschen zu füllen. Wird gemeiner Wein zähe, so ist er durch Vermischung mit neuem Weine bald wieder herzustellen.

Schwerwerden, s. oben, Schmeer.

Stich, s. oben, Säure.

Trübung. Abgesehen von der, mit Farbenveränderung oder Säuerung verbundenen Trübung des Weines, welche durch Zersetzen desselben entsteht, oder der Trübung, die mit der Krankheit des Schmeeres

verbunden ist, sind die gewöhnlichen Ursachen seiner Trübheit, das die hefigen Theile sich noch nicht abgesetzt haben, oder daß sie sich nach erfolgtem Absatze durch eine Bewegung wieder damit vermischt haben. Das Absetzen der Hefe erfolgt nach vollendeter Gährung durch ruhiges Liegenlassen des Weines, und kann durch öfteres Abziehen befördert werden. Hat man einen Wein zu zeitig auf Flaschen gezogen, so erfolgt dieser Absatz selbst noch in den Flaschen. Trübe durch wiedererfolgende Vermischung der Hefe mit dem Wein wird der Wein besonders durch Transport und überhaupt jede Erschütterung der Fässer, ferner durch Alles, was eine innere Bewegung im Weine hervorbringt, z. B. wenn Most in demselben Keller gährt. In allen diesen Fällen reicht Ruhe hin, den Wein klar zu machen. Sind die Keller an stark befahrenen Straßen gelegen und dadurch öfteren Erschütterungen ausgesetzt, oder die Faßlager zu schwankend, so bleiben oft Weine trotz aller angewendeten Mittel trübe. Hier sind Verbringen in ruhige Räume und Unterschlagen der Lager das Beste, was sich thun läßt. Auch von zu warmen Kellern kann die Trübung herrühren, welche bewirken, daß sich der schwebende Gährungsstoff nicht setzt. In diesem Falle muß der Wein sogleich auf ein sehr stark geschwefeltes Faß abgezogen werden und wo möglich ein kühleres Lager bekommen, entweder in einem anderen Keller, oder dadurch, daß man das Faß mit nassen Tüchern umschlägt. Ist er dann ruhiger geworden, so muß man das Ferment durch eine tüchtige Schönung zu entfernen suchen, wobei er ohnedies noch einmal umgefüllt in ein geschwefeltes Faß kommen muß. Auch so kann man verfahren: Man nehme ein Faß von einigen Ohm, schwefle dies stark ein, und fülle es zur Hälfte mit dem trüben Wein. Dann schwefle man wieder, schüttle das Faß und wiederhole dies so lange, als der Wein

noch Schwefel annimmt. Dieser Wein wird nun zu dem gährenden gefüllt und tüchtig durchgerührt. Würde hierdurch die wilde Gährung noch nicht gehörig unterdrückt, so wäre die Operation zu wiederholen. Natürlich darf man solchen Wein nicht eher gebrauchen, als bis sich der Schwefel theils niedergeschlagen hat, theils verflogen ist. Ist der Wein deshalb trübe, weil man ihn nicht gehörig hat ausgähren lassen, so setze man ihm Zucker zu und befördere seine Gährung durch Wärme oder Zusatz von warmem Most oder heiße Kieselsteine, oder Hefe oder Schaum von gährendem Most oder dergleichen. Manche Weine, namentlich die süßen, läßt man indeß absichtlich nicht ganz ausgähren, und solche bleiben lange trübe, wenn man die hefigen Theile nicht künstlich entfernt. Dies geschieht durch das Klären, wobei man zugleich etwas Kochsalz zusetzen kann, was die Trennung der hefigen Theile befördert. Nach einiger Zeit zieht man dann den Wein auf ein anderes Faß und schwefelt ihn. Neuerdings wird als das beste Mittel, trüben Wein klar und jungen schnell hell zu machen, empfohlen, ihn auf ein Faß mit ausgebrühten und wieder getrockneten Buchenhobelspänen zu füllen und nach einiger Zeit abzulassen.

Zähigkeit, s. oben, Schmeer.

Auf die gute Erhaltung und Entwickelung des Weines ist die Beschaffenheit des Kellers von wesentlichstem Einfluß. Dieser darf nicht zu warm und nicht zu kalt sein und muß im Winter und Sommer möglichst gleiche Temperatur behalten; er soll nicht naß, aber auch nicht zu trocken, von jeder bösen Nachbarschaft entfernt, mit dem erforderlichen Luftwechsel versehen, hinreichend geräumig und bequem sein. Ist der Keller zu warm, so verdunstet zu viel Wein, die Nachgährung wird zu sehr beschleunigt und bei höheren Graden der Wärme der Wein sehr stark beunru-

higt; iſt er zu kalt, ſo geht bei jungen Weinen die Nachjährung, von welcher die Entwickelung des Weines abhängt, nicht gehörig von Statten; und zu große Kälte könnte ſelbſt den Wein zum Frieren bringen; iſt die Temperatur ungleichförmig, wie namentlich in einem nicht hinreichend tiefen und mit vielen und großen Luftlöchern verſehenen Keller leicht der Fall, ſo können dieſe beiden Nachtheile abwechſelnd eintreten, auch ſagt die Abwechſelung zwiſchen verſchiedenen Temperaturen an ſich dem Weine nicht zu und diſponirt ihn zur Säure. Der Unterſchied der Temperatur im Sommer und Winter darf in einem guten Weinkeller nicht über 1 bis 2° R. ſteigen. Keller, in welchen der Moſt durch die Hauptgährung zu Wein werden ſoll, müſſen 8 bis 10° R. haben. In ſolchen Kellern kann dann auch der Wein viele Jahre ſich gut erhalten und eher, als in einem kälteren, reif werden. Für das höhere Alter der fertigen entwickelten Weine iſt aber eine niedere Temperatur zuträglich, und für ſolche iſt es um ſo beſſer, je kühler die Keller ſind, wenn ihre Temperatur nur dem Gefrierpunkte nicht gar zu nahe kommt. Tiefe Keller ſind in der Regel wärmer und von gleichförmigerer Temperatur, als ſeichte. Durch Oeffnen und Schließen der Luftzugänge nach Umſtänden muß man die Gleichförmigkeit der Temperatur noch vollends zu ſichern ſuchen. Geht im Winter die Temperatur im Keller bei Tage einmal auf 6° R. über Null zurück, ſo iſt nöthig, der äußeren Luft alle Zugänge zu verſchließen; ſie könnte ſonſt bei Nacht zum Gefrierpunkt gelangen; eben ſo nöthig wird dies aber auch, wenn die Wärme im Sommer im Keller auf's Höchſte + 12° R. ſteht, damit die Hitze nicht noch mehr darin überhand nimmt. 6 bis 12° R. ſcheinen Gränzen zu ſein, innerhalb welcher man ſich hierbei mit Sicherheit halten kann. Uebrigens kommt es hinſichtlich der zweckmäßigſten

Kellertemperatur auch etwas auf die Beschaffenheit der Weine an. Kalte Länder, deren Traubensaft mehr Säure und Herbe enthält, werden ihren Kellern zweckmäßig 10 bis 12° R. geben, um die Weine früher trinkbar zu machen, wohingegen der dicke und schwere Most aus den überfüßen Trauben der heißen Länder in der Kellerwärme von 8 bis höchstens 10° ruhig fortwirken kann, um einen guten Wein daraus zu bereiten. Für die ausgebildeten Weine übrigens wird in beiden Fällen der Keller angegebenermaßen besser kühler sein. Es kommt auf die Lokalverhältnisse und auf den Bau des Kellers selbst an, in welcher Tiefe derselbe die erforderliche Temperatur annehmen und beibehalten werde. Leichter sandiger Boden erwärmt sich leichter zu größerer Tiefe, als fester thoniger Boden oder harter Felsen oder solcher Boden, über dem Gebäude stehen. Ist der Eingang nach Norden gekehrt und der Keller gegen Osten, Süden und Westen gedeckt, so bedarf er mindere Tiefe, um zureichend kalt zu sein. Der freie Stand des Kellers gegen Osten ist schon weniger günstig, aber dennoch jenem nach Süden und Westen vorzuziehen. Die Mittagsseite ist jedenfalls thunlichst zu vermeiden. Eine Anhöhe, die sich von Norden nach Süden erhebt und einen festen, trockenen Grund enthält, bietet den vorzüglichsten Bauplatz zu einem Weinkeller dar. Ein naßgalliger, sumpfiger Boden ist, wenn er nicht mit Sorgfalt vorher trocken gelegt wurde, durchaus zum Bau eines Weinkellers zu widerrathen; desgleichen muß man hindern, daß Gußwasser in einen Keller Eingang finde. Es ist darum sehr wichtig, die Kellerthüren und Luftlöcher so zu bauen, daß der Keller niemals, selbst nicht bei einem Wolkenbruche, überschwemmt werden kann. Ist der Keller innerhalb und unter einem geschlossenen Gebäude, so hält dieses das Wasser ab, sonst muß die Lage des Bodens oder irgend

eine Dämmung den nöthigen Schutz gewähren. Sollte dennoch Waſſer in den Keller gedrungen ſein, ſo iſt es unverweilt herauszuſchaffen. Die Fäſſer, die ein ſolches Waſſer oft von ihrem Lager erhebt, ſind wieder gehörig zu legen; dieſe, die Lagerbäume und die Wände recht gut zuerſt mit Beſen, dann mit Lappen abzuwiſchen und abzutrocknen. Der Fußboden iſt nach Entfernung des Schlammes mit trockenem Schotter oder Sand zu überlegen. Ueberhaupt iſt Alles, was den Keller zu feucht macht, zu beſeitigen. Fäſſer und Gefäße verderben in ſolchen Kellern leichter und der Wein iſt nicht ſo haltbar. Indeß muß auch der Keller nicht gar zu trocken ſein, wie es wohl bei einer zu ſeichten und luftigen Lage der Fall ſein kann, weil in einem ſolchen die Faßdauben zu ſehr austrocken und die Verdunſtung des Weines ſchneller von Statten geht, ſo daß der Verluſt an Wein größer und ein öfteres Auffüllen erforderlich iſt. Immer aber iſt doch ein zu trockner Keller einem zu naſſen vorzuziehen. In Gipsſtein gegrabene Keller ſollen in den erſten Jahren ihrer Erbauung nicht gebraucht werden können, da ſich aus ihren Wänden ein ſchädlicher Dampf entbindet; erſt nach zwei bis drei Jahren ſind ſie brauchbar. Als üble Nachbarſchaft des Kellers ſind außer Waſſer, welches im Innern des Kellers aufgeht oder von außen eindringen kann, zu betrachten: ſtark befahrene Straßen, Stampfen, Schmiede, Wagner, andere hämmernde oder ſchlagende Gewerbsleute, wenn durch ihre Handthierung eine Erſchütterung im Keller entſteht; ferner Miſt- und Jauchgruben, Abtritte, Kloaken u. dgl., deren übler Geruch in den Keller dringt; in der Nähe oder im Keller ſelbſt Eſſig, Sauerkraut oder anderes Saure, Brod, Käſe, Kartoffeln, alles Faule und jede Unreinigkeit. In jedem Keller iſt auf gehörigen Luftzug Bedacht zu nehmen, um feuchte oder verdorbene Luft beſeitigen zu

können. Gemeiniglich wird der Luftzug durch Fenster oder Oeffnungen, Luftfänge und Dunstlöcher hergestellt, welche an den Seiten, oder noch öfter auf dem Gipfel des Kellergewölbes angebracht sind. Keller, welche ganz in der Erde stecken, können seitwärts keinen Luftzug erhalten. Hier werden die Dunstlöcher durch das Gewölbe und durch die Erde hindurch, in Gestalt von Rauchfängen, im Viereck, oder in Trichterform aufgemauert, daß nur der Ausgang frei bleibt. Ihr Durchmesser richtet sich nach ihrer Zahl und Bedarf: von 6 bis 12 Zoll; größer, wo der Keller tiefer und ihre Zahl geringer ist; kleiner, wo die Sonne und die warmen Winde mehr darauf wirken können. Sie werden entweder über die Erde hinaus gemauert, oder oben mit einer hölzernen Röhre, oder mit einem ausgehohlten Steine geschlossen, deren Oeffnungen nur auf 2 bis 3 Zoll der Luft den Ein- und Ausgang gestatten. Diese Röhren und Steine müssen genau in das Dunstloch einpassen, in demselben auf einer festen Auflage ruhen, oben entweder bedeckt, oder so gebaut sein, daß Erde, Regen und andere Dinge hindurch nicht in den Keller fallen. Sie bewirken, daß in der warmen und kalten Jahreszeit nur eine kleine Luftsäule mit dem Keller Gemeinschaft habe, daß man ihre engere Oeffnung leicht ganz schließen kann; dagegen man, wenn der Most gährt, oder wenn sonst ein vermehrter Luftzug nöthig ist, die Röhre oder den Schlußstein abnehmen mag, um dadurch den Zugang der Luft zu vermehren. Da es auf diese Art bei einem fertigen Keller leichter ist, ein Dunstloch zu schließen, als zu errichten, so ist es rathsam, bei der Anlage des Kellers lieber einen solchen Luftzug zu viel, als zu wenig zu erbauen, besonders wenn der Keller sehr tief in die Erde gelegt wird. Werden die Luftgänge eines seicht liegenden Kellers seitwärts angebracht, so sollen *sie weder* gegen Süden, noch gegen Westen hinsehen,

weil von dieſen beiden Seiten die Sonne am längſten und am heftigſten in den Keller eindringen würde. In den heißen Ländern ſollten ſie nur auf der Nordſeite ſtehen; in kalten aber mögen ſie zum Theil auf der Morgenſeite angebracht werden. Dem Lichte wird in den Keller kein anderer Eingang geſtattet, als durch die geöffnete Thür und die Dunſtlöcher. Wenn außer dieſen noch Lichtfenſter angebracht ſind, ſo daß man im Keller ohne Kerzenlicht gut ſehen kann, ſo hat derſelbe zu viel Gemeinſchaft mit der Atmoſphäre; der Keller wird dann ſeiner Beſtimmung nicht vollkommen entſprechen.

Mit Rückſicht auf vorſtehende Umſtände iſt nun noch folgendes Nähere über den Bau des Kellers ſelbſt zu bemerken; wobei wir hauptſächlich dem Werke von Heintl über den öſterreichiſchen Weinbau folgen.

Wer Freiheit in der Wahl hat, ſoll zu einem neuen Keller den geeignetſten Bauplatz ausſuchen, das beſte Material dazu verwenden und die geſchickteſten Werkführer anſtellen. Der Bau koſtet dann oft weniger, iſt dauerhafter und viel mehr werth. Der innere Raum hängt von dem Bedarfe, von der Anzahl und Größe der Fäſſer ab, welche darin liegen ſollen. Der hinlängliche Raum trägt dazu bei, die Kühle, auch das Zerſtreuen der Dünſte zu befördern. Es iſt darum beſſer, etwas geräumiger, als zu eng zu bauen, auch um ſich ſelbſt für die Folge nicht zu beſchränken. Es werde dabei Bedacht genommen, daß das Ein- und Ausbringen der Fäſſer und das Einſchlauchen des Getränkes ohne Hinderniß geſchehen könne; denn es iſt eine bedeutende Ungemächlichkeit, wenn man die großen Fäſſer ſtückweiſe in den Keller tragen und darin erſt binden muß; es iſt mühſam, koſtſpieliger und für den Wein nachtheilig, indem derſelbe vor der Thüre abgelaſſen und in Schaffeln in den Keller getragen wird. Es wird überdies oft rathſam, bei der

Anlage eines Kellers auf den künftigen Zubau eines Kelterhauses und der Seihtenne vorzudenken; wozu es erforderlich ist, den Keller so tief in die Erde einzugraben, daß das Spundloch des größten Fasses etwas niedriger liege, als der Boden am Eingange des Kellerhalses, oder jenes Punktes, auf welchem der Anbau des Preßhauses am füglichsten geschehen kann. Im Allgemeinen dürfte ein Keller, dessen Gewölbdecke 3 bis 4 Wiener Klaftern unter der Erde oder unter einem Gebäude liegt, die erforderliche Temperatur gewähren. Wenn der Keller um so ebener gelegt werden kann, je höher der darauf ruhende Berg ist, so wird er desto tiefer auf ebenem Boden in die Erde hinabgehen müssen. Das Mauerwerk soll auf festem Grunde aufstehen, stark, nur aus gutem, trocknem Material erbaut, das Gewölbe darüber in einem regelmäßigen Halbcirkel hergestellt und recht gut geschlossen werden: weil es eine große Last ist, mit welcher die Erde von oben und seitwärts darauf fortwährend einwirkt, und weil dadurch die äußere Luft besser ausgeschlossen ist. Der Sand zur Bereitung des Mörtels darf nicht mit Lehm oder Erde gemischt sein; denn dieser macht eine schlechte Verbindung. Kann man einen besseren Bausand sich nicht verschaffen, so ist derselbe in Flußwasser, oder durch wiederholtes Aufgießen und Umrühren in Wasser abzuschlämmen und zu reinigen, bevor derselbe zu dem Kalke gemischt wird. Der eigentliche Eingang in den Keller soll mit der Atmosphäre nicht unmittelbar verkehren. Geht man durch das Preßhaus oder durch ein anderes Gebäude in den Keller, so vertreten diese die Gebäude die Stelle eines Vorkellers. Außerdem ist es rathsam, ein angemessenes Vorgebäude, **Vorkeller**, zu bauen und zu wölben, welches zur Aufbewahrung von allerlei Geräthschaften dienen kann. Erst aus *diesem* Vorwerke öffne eine zweite Thür den Eingang

in den Keller. Auch von dieſer Thür wird nützlich der eigentliche Keller noch durch einen gewölbten Gang geſchieden, welchen wir den Kellerhals nennen. Dieſer ſoll ausgemauert, gut gewölbt, 9 bis 10 Schuh hoch, für große Fäſſer noch höher, und breit genug ſein, um durch denſelben die Fäſſer bequem in den Keller und herausbringen, auch mit aufgeſetztem Hute ungehindert gehen zu können; er endet am Keller, von welchem er nützlich noch durch eine Thür getrennt wird. In dem Verhältniſſe daher, als der Keller tiefer liegt, wird der Kellerhals länger ſein, wenn er in einer ſchiefen Fläche einen mäßigen Abfall gewähren ſoll, um ohne Staffeln in den Keller zu gelangen. Iſt er kürzer, ſo muß eine Stiege das Zu- und Abſteigen erleichtern. Der Vorkeller und der Kellerhals ſcheiden den Keller von der Atmoſphäre. Nach Verſchiedenheit der Jahreszeit wird hier die Luft erwärmt oder abgekühlt, daher der Temperatur des Kellers angenähert, bevor ſie in denſelben gelangen kann. Sie bewirken oft die angemeſſene gleiche Kellerwärme in einer geringeren Tiefe, und tragen auf dieſe Art auch zur Verminderung der Baukoſten bei.

Der Landwirth iſt nicht ſelten in der Auswahl des Bauplatzes und des Materials beſchränkt. Auch die fertigen Keller können nicht immer eingeriſſen werden, um ihre Mängel zu heben. Er muß dann darauf ſinnen, wie er abhelfen kann, ohne zu zerſtören, und er wird oft das Ziel erreichen. Sind der Eingang und die Luftzüge des Kellers der Sonne zu viel ausgeſetzt, ſo ändere man dieß, wo es möglich iſt. Setzt die Lokalität Hinderniſſe, ſo werden die Luftfenſter bis auf kleine Oeffnungen zugemauert, und auch dieſe, während die heiße Sonne ſcheint, und bei ſtrenger Winterkälte mit Steinen, Ziegeln oder Erde gelegt. Vor den Eingang und vor die Luftfenſter mögen Bäume gepflanzt werden, deren Schatten eine wohl-

thätige Kühle unterhält. Wo ein Vorkeller oder ein Kellerhals anzubauen thunlich ist, dürfte dadurch mancher Keller hinlänglich verbessert sein. Gestattet der Platz keinen Vorbau und ist der Keller dazu groß genug, so theile man denselben selbst durch Scheidewände in zwei oder mehrere Abtheilungen und öffne die Thüren derselben nicht ohne Noth. Die der Atmosphäre nähere Abtheilung vertritt für die übrigen die Stelle eines Vorkellers; sie diene für das mindere Getränk als Lagerplatz, während die kostbareren Weine in den rückwärtigen kälteren Abtheilungen sich veredeln und alt werden können. Läge der Keller nicht tief genug in der Erde, so daß die Atmosphäre durch seine Decke hindurch mit Hitze und Kälte einwirken kann, so setze man darüber ein Gebäude, insbesondere eines, welches zu ebener Erde nicht geheizt wird, wie die Körnerkästen, das Preßhaus u. dergl.; oder es werde der Keller mit mehr Erde überführt, und in der Nähe Bäume gepflanzt, deren dichter Schatten Schutz gewährt; denn das tiefere Eingraben des fertigen Kellers und das Unterfangen seiner Hauptmauern ist nicht allein kostspielig, bei dem Mangel an tüchtigen Arbeiten gefährlich, sondern gewährt auch keine Abhülfe, wenn nicht zugleich die Erddecke von außen vergrößert wird. Zu vielem Luftzutritte hilft oft das Zumauern eines oder des andern Dunstloches ab, so wie die Oeffnung oder Vergrößerung eines Zugloches zuweilen der zu großen Feuchte im Keller abhelfen wird. Wenn ein Landwirth zwei Keller nahe an einander besitzt, welche entweder zu feucht, oder für seinen Bedarf nicht kalt genug sind, so wird beiden abgeholfen, indem er sie in der Erde rückwärts zusammenbauen und vereinigen läßt, wodurch er zugleich eine neue Lagerstätte für mehrere Fässer gewinnt. Durch den neuen Gang entsteht ein Luftzug, der, weil er im Innern des Kellers selbst sich ent-

wickelt, keine nachtheilige Ungleichförmigkeit der Temperatur mit ſich führt, der die feuchten Dünſte durch die Dunſtröhren aus dem Keller jagt, die Luft reiner erhält und abkühlt. In großen, vollkommen eingerichteten Kellern wird der Boden mit Ziegeln gepflaſtert, und zwar nach einem Orte zu abſchüſſig, wo ſich eine ausgemauerte und gepflaſterte Höhlung befindet, welche den beim plötzlichen Zerſpringen von Reifen ausfließenden Wein aufnimmt. Wenn ein Gewitter am Himmel ſteht, müſſen, um deſſen nachtheilige Einwirkung auf den Wein zu verhüten, alle Thüren und Zugänge zu dem Keller geſchloſſen, die Dunſtlöcher mit Erde verlegt und die freien Eingänge verdämmt werden, falls von Ueberſchwemmung des Gußregens das Mindeſte zu beſorgen iſt. Durch gährenden Moſt wird die Luft im Weinkeller oft ſo verdorben (mit Kohlenſäure angeſchwängert), daß Menſchen, die hineingehen, erſticken. Was in dieſem Bezug zur Abhülfe und Vorbauung anzuwenden iſt, iſt bereits in dieſem Artikel unter Wein-Bereitung bemerkt worden.

Kellergeräthſchaften. Hierzu gehören: Die Lagerfäſſer, das ſind größere Fäſſer, in die der fertige Wein zum Ablagern gebracht wird, mit ihren Unterlagen (Sätteln) und den Querhölzern, auf welchen die Sättel liegen (Pratzen); ferner kleine Fäſſer von verſchiedenem Gehalt, auf welche der Wein von den Lagerfäſſern kommt, mit ihren Unterlagen (Lagerbäumen, Gantern), den Querhölzern, auf denen dieſe ruhen und den keilförmigen Einſchiebſeln (Klemmen, Zwickeln, Schließen), welche zwiſchen den Lagerbäumen und Fäſſern eingeſchoben werden. Die Keller- oder Faßleiter, um zum Spunde (Beile) großer Fäſſer zu gelangen; die Beilbürſte, um die inneren Umgebungen des Spundlochs zu reinigen; einige Noth- oder Schraubreife,

die man um das Faß legt, um das Ausrinnen des Weins zu verhüten, wenn die Reifen eines Fasses springen; der Setzhammer, um locker gewordene Reife zu befestigen, welcher bei kleineren Geschirren durch ein starkes, vorn keilförmig beschnittenes Stück Holz (Trieb, Triebel) ersetzt wird. Die Faßwinde. Der Gießkorb, d. i. ein hölzerner, aus Dauben länglich zusammengesetzter Trichter, bestimmt, auf das Spundloch der Fässer aufgesteckt zu werden, in welche der Wein aus Geschirren eingefüllt wird. Auffülltrichter, zum Auffüllen des Weins in Flaschen. Die Füllröhre, um Fässer ohne Aufrütteln der Hefe zu füllen. Die Füllkanne (Gießkanne, Füllamper), ein Geschirr zum Auffangen des Weins, wenn man ihn aus einem Fasse ablassen und nach einem andern bringen will, wie auch zum Auffüllen. Heber, zum Abziehen des Mostes oder Weines aus den Fässern; ein Stechheber, um durch das Spundloch Weinproben aus dem Fasse zu nehmen. Hähne (Pipen) zum Abziehen des Weins auf Flaschen. Schlauch und Blasebalg, um den Wein von einem Fasse in das andere zu bringen, ohne ihn sehr zu schütteln oder mit der Luft in Berührung zu setzen. Eine eiserne, gewöhnlich 6 Fuß lange, an einem Spunde befestigte Kette, mit einem 8seitigen Eisenblock am Ende, um Fässer von Hefen zu reinigen; was dadurch geschieht, daß man sie mittelst ihres Spundes in das Spundloch einbringt und dann das Faß so bewegt, daß die Kette und der Block über alle Dauben wegrollt und die Hefe abreibt. Untersatzeln, das sind beliebige irdene oder hölzerne Geschirre zum Untersetzen, wenn ein Faß tropft. Offene Geschirre zu verschiedenem Gebrauche, von Eimern, Vierteleimern und anderem Gehalt. Ein Handleuchter. Ein Stab mit einer Handhabe und umgebogenem Ende, an welchem ein Licht be-

feſtigt wird, um durch das Spundloch in das Faß gebracht werden zu können, und es inwendig zu unterſuchen. Eine Zange, um die Zapfen, mit denen die Bohrlöcher verſtopft werden, herauszuziehen. Schlegel, um den Spund aus den Fäſſern zu bringen. Ein Werkzeug zum Zeichnen der Fäſſer. Flaſchen und Gläſer. Ein Vorrath von Schwefel-Einſchlag (Schwefelſchnitten) zum Schwefeln der Fäſſer. Auch ein Vorrath von Spunden, Zapfen und Stöpſeln ſoll in jeder Kellerei vorhanden ſein, aber nicht im feuchten Keller ſelbſt, ſondern an einem trocknen luftigen Orte aufbewahrt werden. Nützlich wird es auch ſein, ein Thermometer und ein Aräometer (Weinmeſſer, Oenometer), zur Beſtimmung der Dichtigkeit von Wein oder Moſt, unter die Kellergeräthſchaften aufnehmen.

Von dieſen verſchiedenen Geräthſchaften iſt theils an andern Stellen dieſes Artikels bereits abgehandelt worden, theils ſind mehrere derſelben zu bekannt, um eine Betrachtung zu erfordern. Von folgenden mag indeß noch etwas Näheres angeführt werden.

Schlauch und Blaſebalg, beſtimmt, den Wein aus einem Faſſe in ein anderes zu bringen, ohne ihn zu ſehr zu ſchütteln, oder durch unmittelbare Einwirkung der Luft entkräften zu laſſen. An jedem Ende einer ledernen Röhre (Schlauch, welche ſo lang iſt, um von dem Spundloch des einen Faſſes bis zum andern zu reichen, befeſtigt man eine aus Weißblech beſtehende Röhre, welche vom Spunde herab 4 bis 6 Querfinger über die unten liegenden Faßdauben reicht. Eine von dieſen Röhren ſteckt man nun in das volle, die andere in das leere Faß. Letzteres hält man offen, erſteres verſpundet man genau, giebt aber dem Spunde oder Pfropfe zwei Oeffnungen, und zwar die eine zum Eintritt der erwähnten Röhre, die andere aber, um die Pfeifenmündung des Blaſebalgs

genau hineinzustecken. Wenn man nun mittelst des Blaselbalgs Wind in das volle Faß giebt, so wird dieser, durch seinen Druck auf die Oberfläche des Weins, ihn nöthigen, durch den Schlauch in das leere Faß hinüber zu gehen. Sobald dieß erst im Gange ist, wird der Wein, ohne sich zu trüben, ganz ruhig seinen Weg fortnehmen, bis beide Fässer halb voll sind, wo er dann zu fließen aufhört. Fährt man aber mit der Bewegung des Blasebalgs fort, so wird dadurch aller Wein übergetrieben.

Die Heber. Man wendet sie von Blech, Messing oder Glas an. Die blechernen und messingenen werden wegen ihrer Dauerhaftigkeit am meisten angewandt; doch sind erstere dem Rost unterworfen. Gläserne haben indeß den Vorzug, daß sie sich besser rein halten lassen.

Die Füllröhre, bestimmt, ein schon beträchtlich geleertes Faß ohne Bewegung der Hefen wieder anzufüllen, ist eine blecherne gerade Röhre von 1 bis 1½ Zoll Durchmesser, unten geschlossen, auf allen Seiten aber durchlöchert. Diese Löcher können 3 Linien von einander abstehen und auf 1½ Linien geöffnet sein. Die Röhre ist so lang, daß ihr durchlöcherter unterer Theil durch das Spundloch bis in den Wein im Fasse herabreichen kann; um sie daher einem verschiedenen Gebrauche anpassen zu können, kann sie aus mehreren zusammen zu schraubenden Stücken bestehen. Der hintere Theil soll sich am Spundloche fest halten, weßwegen hier ein Rand dazu angelöthet wird; auch kann sie sich hier trichterförmig endigen, um das Einfüllen ohne besonderen Trichter zu erleichtern. Indem nun diese Röhre mit ihrem durchlöcherten Theile im Weine sich befindet, lassen die Oeffnungen im Fasse selbst den Füllwein zertheilt ausrinnen, ohne eine merkliche Bewegung veranlassen zu können. Den Mangel der Füllröhre kann ein neuer, gut ge-

reinigter, hanfener Strang erſetzen. Dieſer wird unten mit einem Knoten verſehen, oben durch die Röhre des Gießkorbes hindurchgeſteckt und hier auch mit einem Knoten an der Einmündung der Röhre feſtgehalten. Der untere Knoten mit einem Theile des Stranges geht in den Wein im Faſſe; der Füllwein wird in den Gießkorb gegoſſen, aus welchem er ſich neben dem Knoten theilweiſe am Strange hinab in das Faß zieht, hier durch den zweiten Knoten gehindert iſt, abwärts gegen das Lager zu dringen, daher ſeitwärts ausfließt.

Die Rückſicht auf gut in Stand gehaltene Fäſſer iſt eine der wichtigſten bei der Weinpflege. In einem Faß, welches auf irgend eine Weiſe verunreinigt, ſchimmelig, übelriechend iſt, wird der Wein unausbleiblich den Fehler des Faſſes ſelbſt annehmen und ungenießbar werden, daher man die anzugebenden Vorſichtsregeln wohl in Obacht nehmen möge. Hinſichtlich der Nomenclatur der verſchiedenen Theile der Fäſſer vergl. Faß. Nachträglich bemerken wir noch, daß man den Spund auch Beil, das Spundloch Beilloch, die Kimme Zarge nennt. Ueber die Lagerung der gefüllten Fäſſer wird ſpäter geſprochen werden.

Conſtruction der Weinfäſſer. Das beſte Holz dazu iſt anerkanntermeiſe Eichenholz. In der That wird dieß gewöhnlich dazu gewählt, wiewohl man mitunter auch Fäſſer aus Buchen-, Maulbeer-, Kaſtanien-Holz ꝛc. findet. Weiches Holz läßt zu viel geiſtige Theile entweichen, harziges giebt dem Weine einen unangenehmen Geſchmack. Am beſten eignet ſich Holz von ausgewachſenen, aber nicht zu alten, auf trocknem, ſteinigem Grunde gewachſenen Eichen; denn zu altes Eichenholz iſt zu porös, zu junges ſchwindet zu ſehr. Vor 100 Jahren dürfte eine Eiche kaum gut taugliches Holz für Fäſſer geben, und

über 300 bis 400 Jahre auf dem Stocke nicht dazu brauchbar bleiben. Das Faßholz muß jedenfalls recht gut ausgewässert und ausgetrocknet sein, damit es sich nachher nicht wirft und dem Wein keinen Holzgeschmack ertheilt. Der Stamm wird, so weit er dazu geeignet ist, auf Dauben (Taufeln) und Bodenstücke ausgehauen, dann in der freien Luft aufgestößet. Hier soll das Holz wenigstens ein ganzes Jahr, noch besser zwei Sommer lang, allen Einwirkungen der Atmosphäre ausgesetzt bleiben, bevor es bearbeitet wird. Es soll aber nicht über 4 bis 5 Jahre so stehen bleiben, weil es sonst zu faulen anfängt. Am ersten werden die Dauben von der Fäulniß angegriffen, welche im Stoße unten liegen, besonders wenn keine Lagerbäume untergelegt worden sind. Müßte im Nothfalle Holz verwendet werden, was nur einige Monate an der Luft gestanden hat, so sind die daraus bereiteten neuen Fässer erst mit siedendem Wasser auszulaugen, bis dieses rein, farb-, geruch- und geschmacklos abgeht, damit der Wein nicht einen Holzgeschmack annehme. An manchen Orten setzt man die Dauben über einem Mistloche in Stößen auf und läßt sie Jahr und Tag stehen, was einen so günstigen Einfluß haben soll, daß selbst Dauben aus jungem Holz fast gleich gut mit solchen aus gut ausgewachsenem werden. Besonders gut aber ist gestößtes Eichenholz zu Weinfässern, nur muß es wie jedes andere Holz erst sehr gut austrocknen, bevor es in Fässer zusammengeschlagen wird, sonst nehmen die letzteren leicht einen Schimmelgeruch an. Eine gute Daube ist jene, die, wenn sie auf die schneidende Spitze eines Steines geschlagen wird, in Splittern zerbricht. Bricht sie ganz ab, so ist dieß ein Zeichen, daß der Baum, von dem sie herrührte, über das gehörige Alter war. Der Vortheil, die Dauben von gut ausgetrocknetem Holze *zu machen*, liegt darin, daß sie dann durch den Wein

mehr anſchwellen und das Faß beſſer ſchließen. Mit der Säge gemachte Dauben ſind nicht ſo gut, als ſolche von Spaltholz. Holz aus der Mitte der Dauben, da wo ſie gebogen werden, zu hauen, um ſich das Biegen zu erleichtern, iſt verwerflich, denn die Daube wird hierdurch gerade an der Stelle geſchwächt, wo ſie den meiſten Druck zu ertragen hat. Eine gute Daube muß überhaupt am Ende und in der Mitte gleich dick ſein. Um ſchneller mit der Arbeit fertig zu ſein, werden die Dauben häufig zu breit gemacht; zu breite Dauben werfen ſich aber leicht und geben dem Faß überhaupt nicht dieſelbe Feſtigkeit als ſchmälere. Zu einem Weinfaß von 10 Eimern braucht man 20 bis 25 Dauben. Ein Stück Eichenſtamm von 5 Wiener Fuß Höhe und 2 Fuß im Durchmeſſer giebt durch Spalten 16 bis 18 Dauben, 4 bis 5 Zoll breit, woraus ein Weinfaß von 25 Wiener Eimern gemacht werden kann. Wer ein neues Faß nach Anzahl ſeines Eimergehalts bezahlt, dem iſt zu rathen, bei Uebernahme deſſelben die Böden herausnehmen zu laſſen und mittelſt eines Doppelcirkels abzumeſſen, ob die Dauben gegen die Fröſche zu nicht dünner werden, welche Bevortheilung ſich unredliche Böttcher nicht ſelten erlauben, damit das Faß mehr viſire. Kleine Weinfäſſer, beſonders zu 1 und 2 Eimern, findet man beſonders oft nachläſſig gemacht. Oft verfertigt man ſie bloß von Auswurfholz, oder ſolchem, was ſchon bei größeren, aber zum Theil zerbrochenen Gefäßen gebraucht wurde. Bei Ausfertigung eines Weinfaſſes dürfen weder die Dauben noch die Bodenſtücke geſplittert werden, weil hierdurch ſchwache Stellen entſtehen. Noch vieles Andere, was hinſichtlich der richtigen Verfertigung von Weinfäſſern in Betracht kommt, und deſſen Nachleſung dem Weinbauer von Nutzen ſein kann, ſ. in Heintl's Weinbau I. S. 39 ff.

Die besten Faßreifen bestehen aus Kastanien-, demnächst aus Birken- und Ahornholz; minder vorzüglich sind jene aus Eschen-, Espen-, Haselnuß- und endlich aus Weidenholz. Doch gewährt Haselnußholz das zu kleinen Fässern tauglichste Reifholz. Stets sollte man bei den Reifen die Rinde abschälen, denn immer gehen sie an der Rinde und am Splinte zuerst zu Grunde. Große Weinfässer, insbesondere die zur Aufbewahrung und Pflege des Weins bestimmten Lagerfässer, läßt man der Sicherheit und längern Dauer wegen zugleich mit einigen eisernen Reifen binden; doch darf dieß nicht gleich geschehen, wenn sie neu sind, da sie sich später, wenn sie Wein einsaugen, sehr ausdehnen und dann leicht die Reifen zersprengen; es sei denn, daß man vorher das Holz durch Befeuchten etwas ausgedehnt hat. Zur Bewahrung vor Rost läßt man die eisernen Reifen mit schwarzem Pech oder mit Theer, dem Ruß beigemischt ist, oder mit Oelfarbe überziehen. Die zwei mittelsten eisernen Reifen sollen nicht zu weit vom Spunde entfernt sein, um dem hier am stärksten wirkenden Druck gehörig widerstehen zu können, und die zwei Reifen an den beiden Enden eines Fasses immer etwas stärker und breiter als die übrigen, und so angelegt, daß sie die Gergel vollkommen bedecken. Von sehr großem Nutzen ist, jedes neue Weinfaß, besonders ein großes, an dessen Erhaltung mehr als an der von kleineren gelegen ist, bevor es in den Keller gelegt wird, auswendig mit Firniß oder Oelfarbe, oder Leinöl und Ocker, zu besserem Schutz gegen Feuchtigkeit, anzustreichen; der Anstrich muß aber an einem schönen Tage gemacht und das Faß nicht eher in den Keller gebracht werden, als bis er gut abgetrocknet ist. Doch zeitigt junger Wein in angestrichenen Fässern nicht so gut, als in nicht angestrichenen. Auch bekommen gute eichene Weinfässer, wenn sie fleißig gewischt

und mit gutem Weinlager abgerieben werden, mehr Glanz als vom Firniß, und erhalten ſich gleichfalls gut frei von Schimmel. Außer ſolchen Anſtrichen, die der Haltbarkeit der Fäſſer ſelbſt und leichter Reinhaltung derſelben wegen von außen her gemacht werden, empfiehlt man auch noch andere Anſtriche, welche das Verdunſten des Weins durch die Fäſſer (das Zehren) vermindern ſollen, meiſt aber auch den vorigen Zweck der Haltbarkeit mit erfüllen, wie z. B. mit einem Abſud von Hauſenblaſe oder reinem Leim, zu dem man auf 10 Pfund 1 Pfund Alaun geſetzt hat (zweckmäßig dann noch mit einem dünnen Firniß zu überziehen), oder mit einer Miſchung von 3 Theilen Harz und 1 Theil Schweinefett, oder von Harz, Oel und Wachs, oder von Harz, Terpentin und Ocker (welche Miſchung aber feuergefährlich iſt), oder einer Miſchung von gekochtem Leinöl, Terpentinöl und Ziegelmehl, oder 1 Theil Pech, 2 Theilen Colophonium, 1 Theil Leinölfirniß.

Große Weinfäſſer haben Vortheile vor kleineren. Die Gährung erfolgt in ihnen vollkommener, gleichmäßiger; die Luft hat auf den Wein in ihnen weniger Einfluß, weil ſie dickere Dauben haben und verhältnißmäßig weniger Oberfläche für ihren Inhalt darbieten, als kleinere Fäſſer. Aus denſelben Gründen zehrt der Wein weniger, braucht daher weniger aufgefüllt zu werden und behält beſſer ſeine riechenden Theile. Durch ihre Größe berühmte Fäſſer ſind:

1) Das Königſteiner Faß, im Jahre 1725 gebaut, von 17 Ellen Länge, 12 Ellen Spundtiefe, 11 Ellen Bodentiefe, 3709 Dresdner Eimer faſſend.

2) Das Heidelberger Faß, 1664 bis 1666 gebaut, 36 Fuß lang, 24 Fuß breit, 21 Fuß hoch, 2040 Eimer (nach Anderen 236,000 Bouteillen rhein.) faſſend. Eine bequeme Treppe führt zu einem kleinen Tanzſaale hinauf.

3) Das Nikolsburger oder Mähriſche Faß, 1643 gebaut, 2000 Eimer faſſend.

4) Das Faß zu Dotis (Tata) in Ungarn, 1500 Eimer faſſend.

5) Das Kloſter Neuburger Faß (999 Eimer faſſend (das Spundloch faßt außerdem allein einen vollen Eimer).

6) Das Faß im Schloſſe zu Tübingen, 24 Fuß lang, 16 Fuß hoch.

7) Die Fäſſer auf der Inſel Meinau im Bodenſee, das größte 184,320 Flaſchen faſſend.

8) Das Gröninger Faß, ſoll 161 Fuder und 16 Viertel faſſen.

Nicht ſelten werden die Fäſſer zuerſt in den Lagerdauben ſchadhaft, welche gerade die größte Laſt tragen müſſen. Wenn das Faß ſonſt noch brauchbar iſt und die Dauben am Beil (Spund) feſt ſind, ſo kann es umgebeilt werden. Es wird nämlich das jetzige Spundloch mit Rohr umlegt, ein genau paſſender Spund feſt eingeſchlagen und den Dauben gleich gemacht, ſo daß außen keine Erhöhung bleibt. Dann wird das Faß gewendet, ſo daß die Lagerdauben oben hinkommen und darin ein neues Spundloch gemacht. Bei großen Weinfäſſern iſt es der Vorſicht angemeſſen, über das alte Beil im Innern ein reines, ziemlich breites, eiſernes Blech anzunageln, ſo jedoch, daß die Nägel nicht durch die Daube hindurch kommen, auch dem alten Beile eine Unterlage zu geben, wo das Faß nicht ohnehin am Bauche einen Sattel erhält, um das Herausdrängen des eingeſchlagenen Beiles ſicherer zu verhüten.

Spundloch (Beilloch), Spund (Beil) und Zapfen (Schrötel). Die Spundlöcher ſind rund oder länglich viereckig. Jede Form hat ihre Anhänger. Die runden Spundlöcher ſchließen auf allen Seiten feſter; aus den viereckigen kann beim Faßfüllen

neben der runden Röhre des Gießkorbes die Luft herausweichen. Aber durch eine paſſende Stellung des Gießkorbes kann man auch in einem runden Spundloche neben der Trichterröhre Platz zum Entweichen der Luft machen. Bei Fäſſern von 10 bis 20 Wiener Eimern genügt eine runde Oeffnung von 1 bis 2 Wiener Zoll im Durchmeſſer, bei 100 und mehr Eimern erhalten ſie eine Oeffnung von 2 Zoll. Der Spund ſelbſt ſoll von hartem geſunden Holze gemacht ſein, am beſten von Eichenholz aus der Mitte des Stammes, zwiſchen Kern und weichem Holze. Weiden- und Pappelholz, obſchon wegen leichter Bearbeitung häufig vom gemeinen Manne angewendet, taugen wegen ihrer Poroſität nichts. Eher können noch Linden- und Eſchenholz angewendet werden. Man hat zwar zur Verhinderung der Kahnbildung lange Spunde von weichem Holze vorgeſchlagen, welche tiefer als die gewöhnlichen in den Wein eingehen; erfahrene Weinbauer haben ſie indeß wieder verworfen, da ſie vielen Wein anſaugen und verderben. Babo ſagt, er habe ſtatt der harthölzernen Spunde ſolche von Korkholz zweckmäßig gefunden, welche nicht eingeſchlagen, ſondern nur eingedreht werden, aber ganz luftdicht ſchließen. Sie haben den Vortheil, daß der Wein durch das Schlagen an den Spunden nicht beunruhigt wird, und ſind dabei nicht theurer, als die gedrehten von Eichenholz, auch bei jedem Materialiſten zu haben. Man ſollte zwar meinen, daß die Poroſität des Korks zu ſtarkem Verdünſten Anlaß geben müßte. Man hat auch Spunde von Glas, welche im Faß feſt ſtecken, mit Wein gefüllt und mit einem Korkſtopfer verſchloſſen werden. Sie ſind aber, wahrſcheinlich weil ſie ſehr koſtſpielig ſind, nicht allgemein geworden. Der Spund darf nicht, wie hin und wieder geſchieht, aus freier Hand geſchnitzt, ſondern muß abgedreht werden, damit er vollkommen rund wird

und genau in das Spundloch paßt; sonst wird er, selbst mit Leinwand umwickelt, keinen vollkommenen Schluß bewirken, und der Wein vermöge Eindringens der Luft sauer werden. Da durch das oftmalige Herauszwängen des Spundes mit dem Bindemesser den obersten Faßdauben sehr Gewalt geschieht, so ist bei Lagerfässern am besten, den Spund so zu machen, daß er 3 bis 4 Finger hoch über das Faß vorsteht, wo er durch einige leichte Schläge mit dem Hammer auf die Dauben in der Nähe des Spundes herausgebracht werden kann, ohne daß der Wein sehr erschüttert wird oder ein Faß dadurch leidet. Dagegen soll er im Innern nicht unter die Spunddaube herabreichen, lieber noch etwas kürzer sein, damit beim Nachfüllen im untersten Theile des Spundlochs noch etwas Wein Platz habe, welcher für einige Tage den Abgang der Ausdünstung ersetzt und den Spund vom Wein im Fasse scheidet, somit Schleim und Schimmel länger davon abhält. Bei kleinen Fässern darf der Spund nicht über die Reifen vorstehen, die sich zunächst am Loche befinden, und es ist selbst rathsam, ihn noch etwas niedriger zu machen; sonst kann, wenn das Faß gerollt wird, der Spund beim Antreffen an ein Hinderniß sich sehr leicht öffnen. Soll ein Spund vollkommen passend sein, so muß er, nachdem er fest in das Spundloch eingeschlagen worden, mit der Tiefe der Spundöffnung gleich sein. Um ein vollkommen festes Schließen der Spunde zu bewirken, bedient man sich des Umwindens mit gehecheltem Flachs oder feinen, sauberen, reinen Leinwandstreifen, die aber nicht mit Seifenwasser, sondern mit zerriebenen Kartoffeln gewaschen werden müssen. Der so umwickelte Spund wird in die Spundöffnung fest eingedreht und dann mit einem hölzernen Klöpfel fest eingeschlagen. Jeder Spund ist vor dem Gebrauche zu untersuchen, *ob er nicht* dumpfig ist, oder sonst einen übeln Geruch

mit ſich führt, und für Reinheit deſſelben Sorge zu tragen. Neue Spunde ſind vor dem Gebrauche mit kaltem und heißem Waſſer auszuwäſſern, in Moſt oder Wein zu weichen und an trocknen Orten aufzubewahren. Ueber eine beſondere Art Spunde, welche bei Gährfäſſern mit Nutzen anwendbar ſind, iſt ſchon oben unter Wein-Bereitung geſprochen worden.

Zu Zapfen, beſonders bei großen Weinfäſſern, iſt nur das geſündeſte und enggeſchloſſenſte Holz anwendbar, beſonders von der Rotheibe und Eſche. Durch poröſes Holz tropft der Wein aus. Vergebens pflegt man dann den Zapfen von außen mit Unſchlitt zu beſtreichen; mehr nützt ein Kitt aus Ziegelmehl, gepulvertem lebendigem Kalk, Weinſtein und Waſſer. Noch ſicherer wird das Ausdringen des Weins verhindert, wenn der Zapfen im Innern des Faſſes mit dieſem Kitte belegt wird. Der Zapfen muß nämlich mit ſeinem vordern dünnen Ende nicht allein ſeine Oeffnung ausfüllen, ſondern auch auf 1 bis 2 Zoll in das Faß hineinreichen, damit er von dem Inhalte nicht herausgedrückt zu werden vermöge. Die Zapfenlöcher werden mit einem beſonders dazu beſtimmten Bohrer immer rund gebohrt. Ein weiteres Detail über die Form und Dimenſionen der einzelnen Theile eines Weinfaſſes ſ. in Heintl's öſterr. Weinbau I. S. 39.

Behandlung neuer Weinfäſſer. Manche füllen in die neuen Fäſſer ohne weitere Vorbereitung den Moſt, und auch den Wein, der darin liegen bleiben ſoll. Es wird aber von neuen Fäſſern viel Wein eingeſaugt und der Wein nimmt einen Holzgeſchmack davon an, den er nur ſpät wieder verliert; darum ſoll man nur im Nothfalle den Wein in ein noch ungebrauchtes Faß füllen, und nicht eher, als nachdem es zuvor durch eine ſorgfältige Behandlung vorbereitet (weingrün gemacht) worden iſt. Immer iſt vor-

über 300 bis 400 Jahre auf dem Stocke nicht dazu brauchbar bleiben. Das Faßholz muß jedenfalls recht gut ausgewässert und ausgetrocknet sein, damit es sich nachher nicht wirft und dem Wein keinen Holzgeschmack ertheilt. Der Stamm wird, so weit er dazu geeignet ist, auf Dauben (Taufeln) und Bodenstücke ausgehauen, dann in der freien Luft aufgestößet. Hier soll das Holz wenigstens ein ganzes Jahr, noch besser zwei Sommer lang, allen Einwirkungen der Atmosphäre ausgesetzt bleiben, bevor es bearbeitet wird. Es soll aber nicht über 4 bis 5 Jahre so stehen bleiben, weil es sonst zu faulen anfängt. Am ersten werden die Dauben von der Fäulniß angegriffen, welche im Stoße unten liegen, besonders wenn keine Lagerbäume untergelegt worden sind. Müßte im Nothfalle Holz verwendet werden, was nur einige Monate an der Luft gestanden hat, so sind die daraus bereiteten neuen Fässer erst mit siedendem Wasser auszulaugen, bis dieses rein, farb-, geruch- und geschmacklos abgeht, damit der Wein nicht einen Holzgeschmack annehme. An manchen Orten setzt man die Dauben über einem Mistloche in Stößen auf und läßt sie Jahr und Tag stehen, was einen so günstigen Einfluß haben soll, daß selbst Dauben aus jungem Holz fast gleich gut mit solchen aus gut ausgewachsenem werden. Besonders gut aber ist geflößtes Eichenholz zu Weinfässern, nur muß es wie jedes andere Holz erst sehr gut austrocknen, bevor es in Fässer zusammengeschlagen wird, sonst nehmen die letzteren leicht einen Schimmelgeruch an. Eine gute Daube ist jene, die, wenn sie auf die schneidende Spitze eines Steines geschlagen wird, in Splittern zerbricht. Bricht sie ganz ab, so ist dieß ein Zeichen, daß der Baum, von dem sie herrührte, über das gehörige Alter war. Der Vortheil, die Dauben von gut ausgetrocknetem Holze *zu machen*, liegt darin, daß sie dann durch den Wein

mehr anſchwellen und das Faß beſſer ſchließen. Mit der Säge gemachte Dauben ſind nicht ſo gut, als ſolche von Spaltholz. Holz aus der Mitte der Dauben, da wo ſie gebogen werden, zu hauen, um ſich das Biegen zu erleichtern, iſt verwerflich, denn die Daube wird hierdurch gerade an der Stelle geſchwächt, wo ſie den meiſten Druck zu ertragen hat. Eine gute Daube muß überhaupt am Ende und in der Mitte gleich dick ſein. Um ſchneller mit der Arbeit fertig zu ſein, werden die Dauben häufig zu breit gemacht; zu breite Dauben werfen ſich aber leicht und geben dem Faß überhaupt nicht dieſelbe Feſtigkeit als ſchmälere. Zu einem Weinfaß von 10 Eimern braucht man 20 bis 25 Dauben. Ein Stück Eichenſtamm von 5 Wiener Fuß Höhe und 2 Fuß im Durchmeſſer giebt durch Spalten 16 bis 18 Dauben, 4 bis 5 Zoll breit, woraus ein Weinfaß von 25 Wiener Eimern gemacht werden kann. Wer ein neues Faß nach Anzahl ſeines Eimergehalts bezahlt, dem iſt zu rathen, bei Uebernahme deſſelben die Böden herausnehmen zu laſſen und mittelſt eines Doppelcirkels abzumeſſen, ob die Dauben gegen die Fröſche zu nicht dünner werden, welche Bevortheilung ſich unredliche Böttcher nicht ſelten erlauben, damit das Faß mehr viſire. Kleine Weinfäſſer, beſonders zu 1 und 2 Eimern, findet man beſonders oft nachläſſig gemacht. Oft verfertigt man ſie bloß von Auswurfholz, oder ſolchem, was ſchon bei größeren, aber zum Theil zerbrochenen Gefäßen gebraucht wurde. Bei Ausfertigung eines Weinfaſſes dürfen weder die Dauben noch die Bodenſtücke geſplittert werden, weil hierdurch ſchwache Stellen entſtehen. Noch vieles Andere, was hinſichtlich der richtigen Verfertigung von Weinfäſſern in Betracht kommt, und deſſen Nachleſung dem Weinbauer von Nutzen ſein kann, ſ. in Heintl's Weinbau I. S. 39 ff.

Die besten Faßreifen bestehen aus Kastanien-, demnächst aus Birken- und Ahornholz; minder vorzüglich sind jene aus Eschen-, Espen-, Haselnuß- und endlich aus Weidenholz. Doch gewährt Haselnußholz das zu kleinen Fässern tauglichste Reifholz. Stets sollte man bei den Reifen die Rinde abschälen, denn immer gehen sie an der Rinde und am Splinte zuerst zu Grunde. Große Weinfässer, insbesondere die zur Aufbewahrung und Pflege des Weins bestimmten Lagerfässer, läßt man der Sicherheit und längern Dauer wegen zugleich mit einigen eisernen Reifen binden; doch darf dieß nicht gleich geschehen, wenn sie neu sind, da sie sich später, wenn sie Wein einsaugen, sehr ausdehnen und dann leicht die Reifen zersprengen; es sei denn, daß man vorher das Holz durch Befeuchten etwas ausgedehnt hat. Zur Bewahrung vor Rost läßt man die eisernen Reifen mit schwarzem Pech oder mit Theer, dem Ruß beigemischt ist, oder mit Oelfarbe überziehen. Die zwei mittelsten eisernen Reifen sollen nicht zu weit vom Spunde entfernt sein, um dem hier am stärksten wirkenden Druck gehörig widerstehen zu können, und die zwei Reifen an den beiden Enden eines Fasses immer etwas stärker und breiter als die übrigen, und so angelegt, daß sie die Gergel vollkommen bedecken. Von sehr großem Nutzen ist, jedes neue Weinfaß, besonders ein großes, an dessen Erhaltung mehr als an der von kleineren gelegen ist, bevor es in den Keller gelegt wird, auswendig mit Firniß oder Oelfarbe, oder Leinöl und Ocker, zu besserem Schutz gegen Feuchtigkeit, anzustreichen; der Anstrich muß aber an einem schönen Tage gemacht und das Faß nicht eher in den Keller gebracht werden, als bis er gut abgetrocknet ist. Doch zeitigt junger Wein in angestrichenen Fässern nicht so gut, als in nicht angestrichenen. Auch bekommen gute eichene Weinfässer, wenn sie fleißig gewischt

und mit gutem Weinlager abgerieben werden, mehr Glanz als vom Firniß, und erhalten ſich gleichfalls gut frei von Schimmel. Außer ſolchen Anſtrichen, die der Haltbarkeit der Fäſſer ſelbſt und leichter Reinhaltung derſelben wegen von außen her gemacht werden, empfiehlt man auch noch andere Anſtriche, welche das Verdunſten des Weins durch die Fäſſer (das Zehren) vermindern ſollen, meiſt aber auch den vorigen Zweck der Haltbarkeit mit erfüllen, wie z. B. mit einem Abſud von Hauſenblaſe oder reinem Leim, zu dem man auf 10 Pfund 1 Pfund Alaun geſetzt hat (zweckmäßig dann noch mit einem dünnen Firniß zu überziehen), oder mit einer Miſchung von 3 Theilen Harz und 1 Theil Schweinefett, oder von Harz, Oel und Wachs, oder von Harz, Terpentin und Ocker (welche Miſchung aber feuergefährlich iſt), oder einer Miſchung von gekochtem Leinöl, Terpentinöl und Ziegelmehl, oder 1 Theil Pech, 2 Theilen Colophonium, 1 Theil Leinölfirniß.

Große Weinfäſſer haben Vortheile vor kleineren. Die Gährung erfolgt in ihnen vollkommener, gleichmäßiger; die Luft hat auf den Wein in ihnen weniger Einfluß, weil ſie dickere Dauben haben und verhältnißmäßig weniger Oberfläche für ihren Inhalt darbieten, als kleinere Fäſſer. Aus denſelben Gründen zehrt der Wein weniger, braucht daher weniger aufgefüllt zu werden und behält beſſer ſeine riechenden Theile. Durch ihre Größe berühmte Fäſſer ſind:

1) Das Königſteiner Faß, im Jahre 1725 gebaut, von 17 Ellen Länge, 12 Ellen Spundtiefe, 11 Ellen Bodentiefe, 3709 Dresdner Eimer faſſend.

2) Das Heidelberger Faß, 1664 bis 1666 gebaut, 36 Fuß lang, 24 Fuß breit, 21 Fuß hoch, 2040 Eimer (nach Anderen 236,000 Bouteillen rhein.) faſſend. Eine bequeme Treppe führt zu einem kleinen Tanzſaale hinauf.

3) Das Nikolsburger oder Mähriſche Faß, 1643 gebaut, 2000 Eimer faſſend.

4) Das Faß zu Dotis (Tata) in Ungarn, 1500 Eimer faſſend.

5) Das Kloſter Neuburger Faß (999 Eimer faſſend (das Spundloch faßt außerdem allein einen vollen Eimer).

6) Das Faß im Schloſſe zu Tübingen, 24 Fuß lang, 16 Fuß hoch.

7) Die Fäſſer auf der Inſel Meinau im Bodenſee, das größte 184,320 Flaſchen faſſend.

8) Das Gröninger Faß, ſoll 161 Fuder und 16 Viertel faſſen.

Nicht ſelten werden die Fäſſer zuerſt in den Lagerdauben ſchadhaft, welche gerade die größte Laſt tragen müſſen. Wenn das Faß ſonſt noch brauchbar iſt und die Dauben am Beil (Spund) feſt ſind, ſo kann es umgebeilt werden. Es wird nämlich das jetzige Spundloch mit Rohr umlegt, ein genau paſſender Spund feſt eingeſchlagen und den Dauben gleich gemacht, ſo daß außen keine Erhöhung bleibt. Dann wird das Faß gewendet, ſo daß die Lagerdauben oben hinkommen und darin ein neues Spundloch gemacht. Bei großen Weinfäſſern iſt es der Vorſicht angemeſſen, über das alte Beil im Innern ein reines, ziemlich breites, eiſernes Blech anzunageln, ſo jedoch, daß die Nägel nicht durch die Daube hindurch kommen, auch dem alten Beile eine Unterlage zu geben, wo das Faß nicht ohnehin am Bauche einen Sattel erhält, um das Herausdrängen des eingeſchlagenen Beiles ſicherer zu verhüten.

Spundloch (Beilloch), Spund (Beil) und Zapfen (Schrötel). Die Spundlöcher ſind rund oder länglich viereckig. Jede Form hat ihre Anhänger. Die runden Spundlöcher ſchließen auf allen *Seiten feſter*; aus den viereckigen kann beim Faßfüllen

neben der runden Röhre des Gießkorbes die Luft herausweichen. Aber durch eine paſſende Stellung des Gießkorbes kann man auch in einem runden Spundloche neben der Trichterröhre Platz zum Entweichen der Luft machen. Bei Fäſſern von 10 bis 20 Wiener Eimern genügt eine runde Oeffnung von 1 bis 2 Wiener Zoll im Durchmeſſer, bei 100 und mehr Eimern erhalten ſie eine Oeffnung von 2 Zoll. Der Spund ſelbſt ſoll von hartem geſunden Holze gemacht ſein, am beſten von Eichenholz aus der Mitte des Stammes, zwiſchen Kern und weichem Holze. Weiden- und Pappelholz, obſchon wegen leichter Bearbeitung häufig vom gemeinen Manne angewendet, taugen wegen ihrer Poroſität nichts. Eher können noch Linden- und Eſchenholz angewendet werden. Man hat zwar zur Verhinderung der Kahnbildung lange Spunde von weichem Holze vorgeſchlagen, welche tiefer als die gewöhnlichen in den Wein eingehen; erfahrene Weinbauer haben ſie indeß wieder verworfen, da ſie vielen Wein anſaugen und verderben. Babo ſagt, er habe ſtatt der harthölzernen Spunde ſolche von Korkholz zweckmäßig gefunden, welche nicht eingeſchlagen, ſondern nur eingedreht werden, aber ganz luftdicht ſchließen. Sie haben den Vortheil, daß der Wein durch das Schlagen an den Spunden nicht beunruhigt wird, und ſind dabei nicht theurer, als die gedrehten von Eichenholz, auch bei jedem Materialiſten zu haben. Man ſollte zwar meinen, daß die Poroſität des Korks zu ſtarkem Verdünſten Anlaß geben müßte. Man hat auch Spunde von Glas, welche im Faß feſt ſtecken, mit Wein gefüllt und mit einem Korkſtopfer verſchloſſen werden. Sie ſind aber, wahrſcheinlich weil ſie ſehr koſtſpielig ſind, nicht allgemein geworden. Der Spund darf nicht, wie hin und wieder geſchieht, aus freier Hand geſchnitzt, ſondern muß abgedreht werden, damit er vollkommen rund wird

und genau in das Spundloch paßt; sonst wird er, selbst mit Leinwand umwickelt, keinen vollkommenen Schluß bewirken, und der Wein vermöge Eindringens der Luft sauer werden. Da durch das oftmalige Herauszwängen des Spundes mit dem Bindemesser den obersten Faßdauben sehr Gewalt geschieht, so ist bei Lagerfässern am besten, den Spund so zu machen, daß er 3 bis 4 Finger hoch über das Faß vorsteht, wo er durch einige leichte Schläge mit dem Hammer auf die Dauben in der Nähe des Spundes herausgebracht werden kann, ohne daß der Wein sehr erschüttert wird oder ein Faß dadurch leidet. Dagegen soll er im Innern nicht unter die Spunddaube herabreichen, lieber noch etwas kürzer sein, damit beim Nachfüllen im untersten Theile des Spundlochs noch etwas Wein Platz habe, welcher für einige Tage den Abgang der Ausdünstung ersetzt und den Spund vom Wein im Fasse scheidet, somit Schleim und Schimmel länger davon abhält. Bei kleinen Fässern darf der Spund nicht über die Reifen vorstehen, die sich zunächst am Loche befinden, und es ist selbst rathsam, ihn noch etwas niedriger zu machen; sonst kann, wenn das Faß gerollt wird, der Spund beim Antreffen an ein Hinderniß sich sehr leicht öffnen. Soll ein Spund vollkommen passend sein, so muß er, nachdem er fest in das Spundloch eingeschlagen worden, mit der Tiefe der Spundöffnung gleich sein. Um ein vollkommen festes Schließen der Spunde zu bewirken, bedient man sich des Umwindens mit gehecheltem Flachs oder feinen, sauberen, reinen Leinwandstreifen, die aber nicht mit Seifenwasser, sondern mit zerriebenen Kartoffeln gewaschen werden müssen. Der so umwickelte Spund wird in die Spundöffnung fest eingedreht und dann mit einem hölzernen Klöpfel fest eingeschlagen. Jeder Spund ist vor dem Gebrauche zu untersuchen, *ob er nicht* dumpfig ist, oder sonst einen übeln Geruch

mit ſich führt, und für Reinheit deſſelben Sorge zu tragen. Neue Spunde ſind vor dem Gebrauche mit kaltem und heißem Waſſer auszuwäſſern, in Moſt oder Wein zu weichen und an trocknen Orten aufzubewahren. Ueber eine beſondere Art Spunde, welche bei Gährfäſſern mit Nutzen anwendbar ſind, iſt ſchon oben unter Wein-Bereitung geſprochen worden.

Zu Zapfen, beſonders bei großen Weinfäſſern, iſt nur das geſündeſte und enggeſchloſſenſte Holz anwendbar, beſonders von der Rothbeibe und Eſche. Durch poröſes Holz tropft der Wein aus. Vergebens pflegt man dann den Zapfen von außen mit Unſchlitt zu beſtreichen; mehr nützt ein Kitt aus Ziegelmehl, gepulvertem lebendigem Kalk, Weinſtein und Waſſer. Noch ſicherer wird das Ausdringen des Weins verhindert, wenn der Zapfen im Innern des Faſſes mit dieſem Kitte belegt wird. Der Zapfen muß nämlich mit ſeinem vordern dünnen Ende nicht allein ſeine Oeffnung ausfüllen, ſondern auch auf 1 bis 2 Zoll in das Faß hineinreichen, damit er von dem Inhalte nicht herausgedrückt zu werden vermöge. Die Zapfenlöcher werden mit einem beſonders dazu beſtimmten Bohrer immer rund gebohrt. Ein weiteres Detail über die Form und Dimenſionen der einzelnen Theile eines Weinfaſſes ſ. in Heintl's öſterr. Weinbau I. S. 39.

Behandlung neuer Weinfäſſer. Manche füllen in die neuen Fäſſer ohne weitere Vorbereitung den Moſt, und auch den Wein, der darin liegen bleiben ſoll. Es wird aber von neuen Fäſſern viel Wein eingeſaugt und der Wein nimmt einen Holzgeſchmack davon an, den er nur ſpät wieder verliert; darum ſoll man nur im Nothfalle den Wein in ein noch ungebrauchtes Faß füllen, und nicht eher, als nachdem es zuvor durch eine ſorgfältige Behandlung vorbereitet (weingrün gemacht) worden iſt. Immer iſt vor-

Die besten Faßreifen bestehen aus Kastanien-, demnächst aus Birken- und Ahornholz; minder vorzüglich sind jene aus Eschen-, Espen-, Haselnuß- und endlich aus Weidenholz. Doch gewährt Haselnußholz das zu kleinen Fässern tauglichste Reifholz. Stets sollte man bei den Reifen die Rinde abschälen, denn immer gehen sie an der Rinde und am Splinte zuerst zu Grunde. Große Weinfässer, insbesondere die zur Aufbewahrung und Pflege des Weins bestimmten Lagerfässer, läßt man der Sicherheit und längern Dauer wegen zugleich mit einigen eisernen Reifen binden; doch darf dieß nicht gleich geschehen, wenn sie neu sind, da sie sich später, wenn sie Wein einsaugen, sehr ausdehnen und dann leicht die Reifen zersprengen; es sei denn, daß man vorher das Holz durch Befeuchten etwas ausgedehnt hat. Zur Bewahrung vor Rost läßt man die eisernen Reifen mit schwarzem Pech oder mit Theer, dem Ruß beigemischt ist, oder mit Oelfarbe überziehen. Die zwei mittelsten eisernen Reifen sollen nicht zu weit vom Spunde entfernt sein, um dem hier am stärksten wirkenden Druck gehörig widerstehen zu können, und die zwei Reifen an den beiden Enden eines Fasses immer etwas stärker und breiter als die übrigen, und so angelegt, daß sie die Gergel vollkommen bedecken. Von sehr großem Nutzen ist, jedes neue Weinfaß, besonders ein großes, an dessen Erhaltung mehr als an der von kleineren gelegen ist, bevor es in den Keller gelegt wird, auswendig mit Firniß oder Oelfarbe, oder Leinöl und Ocker, zu besserem Schutz gegen Feuchtigkeit, anzustreichen; der Anstrich muß aber an einem schönen Tage gemacht und das Faß nicht eher in den Keller gebracht werden, als bis er gut abgetrocknet ist. Doch zeitigt junger Wein in angestrichenen Fässern nicht so gut, als in nicht angestrichenen. Auch bekommen gute eichene Weinfässer, wenn sie fleißig gewischt

und mit gutem Weinlager abgerieben werden, mehr Glanz als vom Firniß, und erhalten ſich gleichfalls gut frei von Schimmel. Außer ſolchen Anſtrichen, die der Haltbarkeit der Fäſſer ſelbſt und leichter Reinhaltung derſelben wegen von außen her gemacht werden, empfiehlt man auch noch andere Anſtriche, welche das Verdunſten des Weins durch die Fäſſer (das Zehren) vermindern ſollen, meiſt aber auch den vorigen Zweck der Haltbarkeit mit erfüllen, wie z. B. mit einem Abſud von Hauſenblaſe oder reinem Leim, zu dem man auf 10 Pfund 1 Pfund Alaun geſetzt hat (zweckmäßig dann noch mit einem dünnen Firniß zu überziehen), oder mit einer Miſchung von 3 Theilen Harz und 1 Theil Schweinefett, oder von Harz, Oel und Wachs, oder von Harz, Terpentin und Ocker (welche Miſchung aber feuergefährlich iſt), oder einer Miſchung von gekochtem Leinöl, Terpentinöl und Ziegelmehl, oder 1 Theil Pech, 2 Theilen Colophonium, 1 Theil Leinölfirniß.

Große Weinfäſſer haben Vortheile vor kleineren. Die Gährung erfolgt in ihnen vollkommener, gleichmäßiger; die Luft hat auf den Wein in ihnen weniger Einfluß, weil ſie dickere Dauben haben und verhältnißmäßig weniger Oberfläche für ihren Inhalt darbieten, als kleinere Fäſſer. Aus denſelben Gründen zehrt der Wein weniger, braucht daher weniger aufgefüllt zu werden und behält beſſer ſeine riechenden Theile. Durch ihre Größe berühmte Fäſſer ſind:

1) Das Königſteiner Faß, im Jahre 1725 gebaut, von 17 Ellen Länge, 12 Ellen Spundtiefe, 11 Ellen Bodentiefe, 3709 Dresdner Eimer faſſend.

2) Das Heidelberger Faß, 1664 bis 1666 gebaut, 36 Fuß lang, 24 Fuß breit, 21 Fuß hoch, 2040 Eimer (nach Anderen 236,000 Bouteillen rhein.) faſſend. Eine bequeme Treppe führt zu einem kleinen Tanzſaale hinauf.

zuziehen, in dieselben niemals Wein, sondern nur Most einzufüllen und darin abgähren zu lassen, welcher, wenn er gut war, das Faß zur Aufbewahrung jedes Weins dann geschickt hinterläßt. Aber auch vor dem Einfüllen des Mostes darf das Weingrün-Machen nicht versäumt werden. Will man indeß gleich Wein einfüllen, so wähle man dazu den geringern. In Betreff der Vorbereitung ist zu unterscheiden, ob das zum Fasse gebrauchte Holz schon vorher auf oben angezeigte Art durch hinreichend langes Liegen im Freien oder noch besser durch Flößen ausgelaugt und von seinem Holzgeschmack befreit ist oder nicht. Im ersteren Falle kann man das Faß gleich auf folgende Art weingrün machen, wie dieß in Oesterreich üblich ist. Auf ein 50eimeriges Faß wird ein Seidel guter Branntwein (auf kleinere nach Verhältniß weniger genommen, durch das Spundloch hineingeschüttet, ein reines angezündetes Stückchen Papier nachgeworfen, nur so groß, daß es den Branntwein entzündet. Der Spund wird mit einem reinen Fetzen umwunden, so daß er die Oeffnung oben schließe und bequem in der Hand gehalten werden könne. Sobald der Branntwein zu brennen anfängt, wird das Spundloch zugehalten. Das Faß kracht, und damit es nicht springe, wird von Zeit zu Zeit das Spundloch auf einer Seite geöffnet, aber gleich wieder geschlossen. (Manche verspunden das Faß während der Operation gar nicht, sondern halten bloß die Hand oder ein kleines Brettchen vor das Spundloch). Ist der Branntwein ausgebrannt, so wird das Faß gut zugespundet, bis man es mit Most füllt. Am Rhein verfährt man auf folgende Weise. Bei kleinen Weinfässern nimmt man einen Tuchstreifen, taucht ihn in Weingeist und läßt ihn oben zum Spundloch hinein, nachdem das Zapfenloch ebenfalls geöffnet wurde. Ist der Tuchlappen *fast ganz* eingesenkt, so wird der Weingeist angezün-

det. Man muß aber das Tuch herausthun, ehe aller Geist verbrannt ist, da dieses sonst angeht und einen übeln Geruch verbreitet. Bei größeren Fässern mit Thürchen wird der Weingeist durch dieses hineingeschüttet, mit einem Besen herumgeschwenkt und angezündet. So wie er abgebrannt ist, muß der Rückstand herausgebracht und das Faß geschlossen werden. Die Operation des Weingrün-Machens soll wenigstens 24 Stunden vor Einfüllen des Mostes geschehen, bis zu welcher Zeit das Faß geschlossen bleibt. Bevor man den Most selbst einfüllt, ist es aber sehr zweckmäßig, das Faß noch zuvor zu schwefeln. Sehr hüte man sich, zum Weingrün-Machen einen fuseligen, stinkenden Branntwein anzuwenden, wodurch Faß und Wein verdorben werden würden. Am meisten empfiehlt sich dazu französischer Weingeist, oder recht starker, von Fuselgeschmack freier Hefenbranntwein. An anderen Orten verfährt man mit Weinfässern, deren Holz schon hinreichend durch Flößen oder dergleichen ausgelaugt ist, wie folgt (nach manchen Angaben bewirkt selbst diese Methode das Auslohen bei noch nicht ausgelaugtem Holze zugleich mit): Das Faß wird gut mit frischem Wasser ausgeschwenkt, dann eine Portion siedendes Salzwasser ($\frac{1}{2}$ Pfund Salz auf ein Faß von 1 Ohm) oder Alaun-Auflösung hineingebracht, das Faß gut zugestopft, nach allen Richtungen umgewälzt, dann aufrecht gestellt, dieß 5 bis 6 Mal wiederholt, dann das Salzwasser, noch ehe es erkaltet, auslaufen und gut austrocknen lassen, das Faß sogleich abermals mit einigen Maaß siedendem, auf dem Feuer sorgsam abgeschäumtem Weinmost oder Wein (wozu man Trubwein nehmen kann) oder Weinhefen, die aber ja nicht sauer (stichig) sein dürfen, gut umgeschwenkt, so lange bis der Most, Wein oder die Weinhefen erkalten (manche empfehlen statt heißen Weines oder Mostes einen Absud von

Pfirsich-Blättern und Blüthen oder von Nußbaum-Blättern), dann das Faß ausgeleert, geschwefelt, nun einige Stunden zugespundet so liegen lassen, dann gehörig mit kaltem Wasser gereinigt, getrocknet, noch einmal geschwefelt und so bis zum Gebrauche aufgehoben. War das Holz noch nicht gehörig ausgelaugt, so muß den vorhin beschriebenen Verfahrungsarten im Allgemeinen noch ein Auslaugen (Auslohen) vorangehen. Am kräftigsten wirkt Auskochen mit Dampf. Statt dessen kann aber wiederholtes Auswaschen mit kochendem Wasser, bis dieß ganz rein abläuft, angewendet werden. Manche wenden auch kaltes Wasser an, das sie jedesmal 8 Tage in dem zugespundeten Faß stehen lassen, dann erneuern, so lange, bis es nichts mehr von Farbe, Geschmack oder Geruch annimmt. Auch so kann man verfahren, daß man auf das Weinfaß einen langen Trichter stellt, dessen Röhre fast an den Grund desselben reicht. In diesen Trichter wird einige Male des Tages reines Wasser nachgefüllt, und so nach und nach das unreine Wasser ausgetrieben. Sehr kräftig und schnell kann man ferner das Auslohen mit Hülfe von Kalk bewirken. Man thut ungelöschten Kalk, etwa einen halben Kübel, in ein Fuderfaß, besprengt ihn zuerst mit heißem Wasser, bis er sich erhitzt und zerfällt, und füllt nachher heißes Wasser zu, bis das Ganze eine weiße, ziemlich dünne Brühe giebt. Diese schwenkt man im Fasse herum, läßt letzteres eine Zeit lang wohl verspundet stehen und brüht es nachher wiederholt, um den Kalkgeruch herauszubringen. Nach allen diesen Verfahrungsarten ist aber noch das Weingrünmachen nöthig. Kleinere Fässer, die man vom Böttcher bekommen, behandelt man überhaupt im Ganzen häufig bloß so, daß man sie mit heißem Salzwasser ausbrüht, dann 6 bis 8 Tage lang mit reinem kaltem Wasser anfüllt, dann mit einem hellen Weine, den

man von den Hefen hat ablaufen lassen, auf einige Zeit belegt. Wenn ein bei einer Weinlese übrig gebliebenes neues Faß bis zur nächsten Lese ungebraucht bleibt, so ist es am besten, es an einem bedeckten, trocknen, luftigen Orte, z. B. in einer Scheune, aufzubewahren. Man nimmt dann Spund und Zapfen heraus, und es bedarf keiner weiteren Pflege. Es bleibt dann, wie man sagt, winddürre. Vor dem nächsten Gebrauche wird es dann neuerdings mit Branntwein ausgebrannt. Bewahrt man aber neue Fässer im Keller auf, so müssen sie von Zeit zu Zeit eben so wie die alten leeren einen Einschlag erhalten (geschwefelt werden), wenn sie nicht anlaufen (schimmelig werden) und den Wein verderben sollen. Um ganz sicher zu gehen, giebt daher der vorsichtige Hauswirth jedem neuen Fasse, so wie er es in den Keller bringt, sogleich etwas Einschlag, und wiederholt dieß jeden Monat; doch dürfen neue Fässer nie so viel Einschlag bekommen, als alte, weil sie sonst früher zu Grunde gehen würden.

Reinigung und Behandlung der Fässer nach dem Gebrauche. Ein Faß, aus dem der Wein abgelassen worden ist, erfordert, wenn es zu fernerem Gebrauche dienen soll, besondere Rücksichten. Das gewöhnliche Verfahren ist, es von Hefen gut zu reinigen, mit kaltem reinen Wasser gut auszuspülen, nach dem Wiedertrocknen zu schwefeln, sorgfältig verstopft ruhig hinzustellen und das Schwefeln alle drei bis sechs Wochen, um so öfter, je feuchter der Keller ist, zu wiederholen, um es vor Schimmel zu bewahren. Eine Weinsteinrinde, die sich im Fasse angesetzt hat, schlägt man nicht ab, da sie zur Haltbarkeit und Verminderung des Zehrens des Weines beiträgt. Fässer, die Thüren haben, reinigt man gewöhnlich dadurch, daß man den Hintertheil des Fasses mittelst einer Winde in die Höhe hebt, das Thürchen öffnet

und die Hefen in ein untergesetztes Gefäß ablaufen läßt, hierauf mit einer messingenen Gießkelle, die ungefähr 2 Dresdner Maaß faßt, und mit einem hakenförmigen, 6 bis 7 Zoll langen Angriffe versehen ist, gehörig mit kaltem reinen Wasser ausgießt oder ausspült. Um das Wasser an den Wänden herablaufen zu lassen, wartet man eine kurze Zeit, worauf man dann den vorderen Raum des Fasses, wo sich noch etwas Wasser durch allmäliges Herablaufen gesammelt haben wird, mit reinen Leinwandtüchern austrocknet, das Faß schwefelt und hierauf das Thürchen wieder einsetzt, den Spund und den Schlag herausnimmt, ebenfalls reinigt und, mit reiner trockner Leinwand versehen, wieder einschlägt. Wenn eine Faßthür gehörig passend ist, und man will ein geschmeidiges Auf- und Zugehen bewirken und das geringste Lecken (Durchlaufen) verhüten, so darf man solche nur an der scharfen Kante, welche mit der Außenseite des Fasses in Verbindung steht, mit Seife bestreichen; ist sie aber durch wiederholtes Aus- und Einsetzen zu geläufig, so daß sie nicht mehr ganz genau schließt, so wendet man statt Seife Talg an. Ueberhaupt mache man es sich zur strengen Regel, möglichst vorsichtig mit dem Thürchen umzugehen, es nie auf die scharfe, sondern stets auf die flache Außenseite zu legen und sich so viel als möglich vor dem Anstoßen zu hüten, denn die geringste Beschädigung verursacht das Lecken derselben. — Aus kleinen Fässern, die man mit den Händen bewegen kann, werden die Hefen, welche zum Zapfenloch auch beim Neigen nicht mehr herausgeflossen, durch das Spundloch herausgelassen, gleich Wasser hineingeschüttet, etwas gerüttelt und wieder durch das Spund- und Zapfenloch abgelassen. Manche bedienen sich hierbei zur Beförderung der Reinigung einer eisernen, meistens 6 Fuß langen Kette mit kleinen Gliedern aus viereckigem Eisen, deren oberes

Ende an dem Spunde befeſtigt iſt, während das untere einen achtſeitigen eiſernen Block trägt. Man bringt dieſe Kette in das Innere des Faſſes, ſetzt den Spund, an dem ſie befeſtigt iſt, ein und bewegt dann daß Faß ſo, daß die Kette und der Eiſenblock über alle Dauben und die Böden hinwegrollen. Es wird öfters neues Waſſer eingegoſſen und die Bewegung wiederholt, ſo lange, bis das Waſſer eingegoſſen und die Bewegung wiederholt, ſo lange, bis das Waſſer ſo hell und klar herausläuft, als man es eingegoſſen hat. (Das erſte Waſſer iſt dick, enthält noch brauchbare Theile der Hefen und kann unter dieſelben gegoſſen werden.) Um ſich zuletzt noch vollends von der vollkommenen Reinheit zu überzeugen, halte man ein Licht an's Zapfloch, ſehe beim Spundloche in's Faß und rieche hinein. Iſt Alles rein, ſo wird das Faß ein paar Stunden auf's offene Spundloch geſtellt, ſo daß jeder Tropfen Waſſer auslaufe, dann ſofort ein Einſchlag gegeben, mit einer Spundleinewand verſehen und gut zugeſpundet. Soll gleich nach dem Entleeren des Faſſes neuer Wein darauf kommen, ſo wird nicht das ganze Faß, ſondern nur die Lagerdauben gewaſchen (vergl. unten). Manche halten es für vortheilhafter, anſtatt das Faß von Hefen zu entleeren, dieſe vielmehr ſo lange darin liegen zu laſſen, bis man es wieder mit Moſt oder Wein füllen kann, weil die Hefen die unteren Dauben vor Fäulniß ſchützen; denn dieſe Dauben haben, ſo weit die Hefen gelegen, keinen Weinſtein, werden alſo auch um ſo leichter von Schimmel und Fäulniß ergriffen. Läßt man die Hefen im Faſſe ruhig liegen, ſo hat man das erſte und die folgenden Male nicht nöthig, mehr Einſchlag als gewöhnlich zu geben (zu verſäumen iſt aber der Einſchlag auch hier nicht); wenn dagegen das Faß nach angegebener Weiſe ganz entleert wird, ſo iſt nöthig, das erſte Mal gleich nach dem Ausleeren ziemlich viel

Einschlag zu geben, dann aber alle 3 bis 4 Wochen immer weniger, bis zur gewöhnlichen Quantität. Wurde in einem Fasse der darin befindliche Wein kahnig, so kann ein solches nur dadurch wieder für einen andern Wein brauchbar gemacht werden, daß man den Faßboden herausnimmt und es mit einer starken Faßbürste gut reinigt. Denn durch das bloße Auswaschen kann man den im Fasse sich anlegenden Schleim nicht rein abspülen. Fässer, welche zum Theil geleert sind, wie jene, aus denen der Tisch- und Füllwein oder der Wein zum Ausschenken genommen wird, unterliegen durch die Feuchte im leeren Raume einer gleichen Verderbniß, wie die ganz leeren, überdies wird noch der Wein kahnig und fehlerhaft, besonders wenn er längere Zeit am Zapfen steht. Solche Fässer erhalten alle Wochen ein Mal ein wenig Einschlag. Fässern, von welchen den Tag hindurch mehrmals abgelassen wird, gebe man den Einschlag Abends, damit er über Nacht wirken könne. Der längern Erhaltung wegen müssen die Fässer und ihre Unterlagen öfters von außen abgewischt werden, um den Schimmel abzuhalten. Vorzüglich rein sind die Lagerdauben zu halten, und darum die großen Fässer so hoch zu legen, daß man unter dieselben kriechen und nachsehen kann. — Mit Wein gefüllte Fässer erhalten sich jedenfalls länger als leere.

Behandlung und Prüfung der Fässer vor neuem Einfüllen des Weines. Soll Most oder Wein auf ein eben erst ausgeleertes Faß, in welchem sich ein gesunder Wein befand, gefüllt werden, so werden die Hefen herausgelassen und nur die Lagerdauben gewaschen, indem das übrige Faß von dem gesunden Weine auch rein und gesund hinterlassen wird und es Schade wäre, den darin zurückgebliebenen Wein zu verdrängen, der dem nachfolgenden Moste oder Weine *zu Gute* kommt. Man läßt das Faß ausseihen, trock-

net die Lagerdauben mit einem reinen Lappen und ſchließt das Faß gleich wieder gut, indem ſonſt das Holz von der Kellerfeuchte anſchwillt und das Schließen erſchwert. Jene fehlen demnach, welche nach geſundem Weine das Faß waſchen und 24 Stunden offen laſſen, um auszutrocknen, weil die Feuchte in das Innere ziehen und den Schimmel verbreiten kann. — Gut aufbewahrte Fäſſer, in welchen ſchon früher Wein war, bedürfen vor neuer Einfüllung des Weines bloß folgende Vorkehrung. Man nimmt vor der Weinleſe den Boden weg, um die alten vertrockneten Hefen wegzunehmen. Den Weinſtein zu entfernen iſt nicht nöthig, da er vielmehr zur Erhaltung des Faſſes beiträgt und dem Wein keinen Nachtheil bringt. Nöthigenfalls müſſen die Fäſſer friſch gebunden werden. Den Tag vor ihrem Gebrauche ſchüttet man dann friſches Waſſer ohne Salz hinein, damit das Holz anſchwelle, läßt aber dieſes Waſſer nach einigen Stunden wieder ausfließen und gießt dafür etwas ſiedenden Moſt hinein. Endlich, wenn dieſer ausgeleert iſt, giebt man den Einſchlag und füllt nun den neuen Wein ein. Eben ſo verfährt man, wenn man alten Wein auf ein gutes Faß, was aufbewahrt wurde, füllen will. Statt Moſt kann man auch Wein oder Branntwein anwenden, welcher letztere aber ſehr gut ſein muß. Sind Fäſſer lange leer geweſen, übrigens gut behandelt worden, ſo erhält der Wein, welcher hineinkommt, oft einen eigenen Nebengeſchmack. Um dies zu verhindern, müſſen ſie mehrmals tüchtig ausgebrüht werden (das Brühwaſſer darf im Faſſe nicht erkalten), dann ſogleich mit kaltem Waſſer ausgeſchwenkt, und mit Moſt oder Wein dann, wie vorhin angegeben worden, behandelt werden. Nachdem das Faß gefüllt iſt, muß man es eine Zeit lang noch täglich unterſuchen, ob es nicht ausläuft. Die jetzt angeführten Methoden genügen indeß nur, wenn das Faß ganz geſund

ist, und hiervon muß man sich erst überzeugen, wenn man nicht Gefahr laufen will, daß der Wein einen unangenehmen Geruch oder Geschmack annimmt oder sich säuert. In Betreff der dagegen anzuwendenden Mittel bemerken wir allgemein, daß allen immer noch ein Ausbrühen mit reinem heißen Wasser, was man aber ja nicht im Faß erkalten lassen muß, sofortiges nachheriges Ausspülen mit kaltem Wasser und zuletzt heißem Most oder Wein oder Ausbrennen mit Branntwein nach der früher beschriebenen Weise folgen muß, ehe man sie wieder in Gebrauch nimmt. Manchmal haben nur einzelne Dauben, ohne gerade schimmelig geworden zu sein, eine nachtheilige Veränderung erlitten, den sogenannten Faßgeruch angenommen, der sich dem Weine mittheilt. Eine einzige mit Faßgeruch behaftete Daube kann in wenigen Tagen den Wein eines ganzen Fasses verderben. Die mit dem Faßgeruche behafteten Dauben kann man erkennen aus ihrer trübern, mattern Farbe, wenn diese Farbe in den concentrischen Holzlagen ungleich vertheilt, marmorirt und wellenförmig ist, und wenn der Mittelpunkt dieser Ungleichheiten einen angefaulten, angefressenen Knoten darstellt. Direkt kann man sich von der nachtheiligen Eigenschaft einer Daube überzeugen, wenn man ein abgesägtes Stück der Daube an einen feuchten Ort trägt und nach einigen Tagen an dem Sägeschnitt bricht, oder wenn man einige Späne von ihrer Oberfläche nimmt und diese 24 Stunden in einer Flasche Wein an einem mäßig warmen Orte weichen läßt, wo der Wein zuverlässig einen starken Faßgeruch annehmen wird, wenn die Daube mit diesem Fehler behaftet ist. Zur Beseitigung des Faßgeruchs werden als die dienlichsten Mittel empfohlen: Kalkwasser, oder ungelöschten Kalk mit Wasser, oder glühende Kohlen in das Faß zu bringen, und verspundet *umzurollen*, was man mehrere Tage nach einander

wiederholen kann. Am wirksamsten aber soll Chlorwasser sein. Ueberhaupt scheinen gegen den Faßgeruch dieselben Mittel dienlich zu sein, als gegen den Schimmelgeruch, obwohl beide als gesondert betrachtet werden. Der Fehler des Schimmeligwerdens oder Anlaufens, welcher ebenfalls dem Weine einen schlimmen Geschmack und Geruch mittheilt und eine baldige Säuerung desselben bewirkt, kann bei einem Fasse schon eintreten, wenn das leere Faß auch nur einige Stunden unverspundet gelassen wurde. Man erkennt es theils durch den Geruch, indem man mit dem Hammer oder Schlegel an den Faßboden von außen anschlägt, während man die Nase zum Spundloch hineinsteckt; theils daran, daß ein angelaufenes Faß in der Regel den Einschlag nicht annimmt, d. h. daß der Schwefelspan nicht darin brennt. Doch ist dies kein untrügliches Zeichen; denn leere Flaschen, die entweder außer dem Keller an trockenen Orten oder selbst im Keller an warmer, trockener stelle aufbewahrt werden, nehmen, wenn sie auch schimmelig sind, Einschlag und Licht an, ohne einen Schimmelgeruch spüren zu lassen. Der Sicherheit wegen ist es daher gut, mittelst eines an einem Stabe befestigten, durch das Spundloch eingebrachten Wachslichtes das Faß überall inwendig zu durchsuchen, ob sich keine Schimmelpunkte zeigen. Ist der Fehler erst seit Kurzem entstanden, so reicht es zuweilen schon hin, wenn das Faß mit siedend heißem Wasser gut ausgewaschen und nach Thunlichkeit gereinigt wird. In großen Fässern kann man mit Besen und anderen Werkzeugen nachhelfen, in kleinen zugleich die eiserne Kette zu Hülfe nehmen (s. oben), indem man sie während des Ausbrennens mit heißem Wasser im Fasse herumbewegt. Auch folgende Maßregeln werden empfohlen: man soll das Faß einige Stunden mit abwärts gekehrtem Spundloch über einen Bock oder auf

den Boden des Kellers legen, dann die gewöhnliche Reinigung mit Wasser und Wein oder Branntwein folgen lassen. Ferner: man stecke den Schnabel eines gewöhnlichen Blasebalgs in das Spundloch, ohne es zu verstopfen, und blase so lange darin herum, bis die schlechte Luft daraus vertrieben ist, was man sogleich erkennen kann, wenn ein angezündetes Papier bei verschlossenen Spundloch rein darin abbrennt, worauf man dann weiter mit Ausspülen und so fort wie oben angegeben verfährt. Nimmt nach solchen Maßregeln das Faß den Einschlag noch nicht an, was leicht der Fall sein wird, wenn ein Faß längere Zeit ungefüllt gestanden hat, so muß der Fehler genauer aufgesucht werden. In die großen Fässer wird hineingestiegen und mit dem Lichte jedes Fleckchen, jede Erhöhung des Weinsteins untersucht. Aus den kleinen Fässern muß der eine Boden ausgeschlagen werden, um das Innere des Fasses auf gleiche Weise untersuchen zu können, zu welchem Zweck auf einer Seite die Reifen mit dem Setzhammer abgeschlagen werden. Zuweilen genügt es auch wohl, die Untersuchung, wie oben angegeben, ohne Herausnahme des Bodens mittelst eines Lichtes zu bewirken, das man, an einem Stabe befestigt, durch das Spundloch in das Faß bringt. Sieht man hier und da auf dem Weinstein kleine weiße Schimmelflecke, so reicht es hin, das Faß mit einem Besen vollkommen zu reinigen und auszuwaschen; bei größeren weißen Schimmelflecken wird man wohl thun, Kalkmilch anzuwenden. Ist aber der Schimmel gelblich oder röthlich und hinterläßt nach dem Reinigen schwarze Flecke, so hat sich der Schimmel schon durch den Weinstein in's Holz gezogen, und ein solches Faß ist für immer unbrauchbar, und wird am besten verbrannt. Nur wenn der Fehler noch nicht tief in's Holz gedrungen ist und die Dauben stark genug sind, kann *man noch* helfen. Die Dauben werden dann am

schadhaften Platze bis auf frisches Holz ausgeschnitten, wonach Manche rathen, diese Stellen noch mit einem glühenden Eisen zu überfahren, dann das Faß wieder hergestellt und gleich geschwefelt. Diese Arbeit, wenn sie im Keller geschieht, soll in wenigen Stunden fertig sein, sonst nimmt das Faß im Innern den Kellergeruch an, verdirbt noch mehr während der Anwendung des Hülfsmittels, und indem die Dauben anschwellen, kann sie der Binder nicht mehr in den vorigen Cirkel zurückbringen. Haben bloß einzelne Dauben so stark gelitten, daß sie durch dies Mittel nicht wieder hergestellt werden können, so kann man sie durch andere ersetzen; indeß ist es dann ein Gegenstand der Berechnung, ob es nicht besser sei, das alte Faß ganz auszustoßen, und in die Reifen ein neues Faß machen zu lassen, welches durch längere Dauer ersetzt, was es mehr kostet. Ueberhaupt ist die Anwendung von Fässern, bei denen der Schimmel einmal das Holz ergriffen hat, nach Allem, was man damit vorgenommen haben mag, immer bedenklich, und wenn sie auch gereinigt sind und den Einschlag wieder annehmen, sind sie doch selten standhaft, sondern fangen bald wieder Schimmel. Wir wollen noch bemerken, daß vielfach Mittel angegeben werden, namentlich Schwefelsäure, Chlorkalk u. s. w., die selbst bei sehr vorgeschrittenem Uebel noch Hülfe leisten sollen; allein es sind keine gründlichen Erfahrungen bekannt, ob und wie viel sie leisten. Hier folgen noch verschiedene Mittel, die in von Weinbauern verfaßten Schriften zur Beseitigung des Schimmels der Fall als wirksam aufgeführt werden:

a) man putzt das Faß aus, streicht es dann mit Kalk inwendig an und, wenn dieser einige Zeit das Holz bedeckte, so wäscht man ihn mit Wasser, worin nur ein wenig Vitriolöl war, ab;

keit des Weines, auch diese zu entfernen, wiewohl man sich gewöhnlich dieser Maßregel überhebt. Man bewirkt dies, indem man die Flaschen mit etwas Wein ausschwenkt, und erst, nachdem sie wieder gut ausgetropft ist, füllt. Soll junger Wein, der lange liegen soll, auf die Flaschen kommen, so wendet man statt Wein hierzu besser ein wenig Weingeist von sehr guter Qualität an, und läßt die Flaschen 1 bis 2 Stunden umgestülpt, oder füllt auch den Wein, wenn er von keiner besonders edlen Gattung ist, ohne zuvoriges Austropfen des Weingeists, auf die Flaschen, weil die geringe Quantität desselben, welche an den Wänden hängen bleibt, zur Vermehrung des Geistes und der Haltbarkeit beiträgt. Den innern Raum des Flaschenhalses reinigt man mit einer kleinen Bürste, die in Draht geflochten sein muß, der sogenannten Flaschenbürste. Waren die Flaschen verpicht, so kratzt man auch das Pech mit einem Messer oder (viel schneller) einem besonderen Werkzeuge, dem Pechabkratzer, ab. Die Gefäße, worin man die Flaschen gespült hat, müssen, wenn sie künftig wieder zu demselben Gebrauche dienen sollen, gleich darauf von dem Wasser befreit und sauber gereinigt werden.

Flaschen von üblen Gerüchen zu befreien. Wenn anhaltendes Spülen mit kaltem oder besser heißem Wasser den üblen Geruch nicht entfernt, so möchte in jedem Falle am sichersten sein, die Flaschen mit etwas verdünnter Chlorkalkauflösung auszuspülen und dann mit reinem Wasser sehr gut nachzuspülen, oder sie mit Wasser und frisch geglühten gestoßenen Kohlen füllen und eine Zeit lang damit unter öfterm Umschütteln stehen zu lassen. Ferner wird folgendes Mittel empfohlen: Man zupft Maculatur oder Löschpapier in kleine Stückchen, bringt diese in die Flaschen, gießt so viel warmes Wasser darauf, daß ein dicker Brei entsteht, und schüttelt die Flaschen da-

mit ſtark durch. Wenn durch eine einmalige Anwendung dieſes Mittels der Geruch nicht völlig weggeht, ſo wiederholt man es noch einmal. Endlich ſoll ſich auch aller Schimmel- und Modergeruch verlieren, wenn man die Flaſchen zum Theil mit Waſſer füllt und dieſes darin gefrieren läßt.

Verſchluß der Flaſchen. Hierzu bedient man ſich allgemein der Korkſtöpſel. Am vortheilhafteſten iſt, die beſte Sorte anzuwenden, welche recht biegſam und möglichſt wenig löcherig iſt, damit der Verſchluß möglichſt gut ſei, widrigenfalls läuft man Gefahr, daß der Wein ſchal werde, und verliert, indem man etwas im Einkauf der Stöpſel erſpart, das Hundertfache durch Verſchlechterung des Weines. In der Champagne bedient man ſich nur der beſten Stöpſel, obſchon ſie ſechsmal mehr koſten, als die ordinairen. Man hüte ſich beſonders, alte Stöpſel einzukaufen, die ſo beſchnitten ſind, daß ſie wie neu ausſehen, weil ſie von Häuſern kommen, wo ein ſtarker Verbrauch iſt, und wo ſie als Auswurf weggeſchafft werden: ſie ſind manchmal ganz verſchimmelt oder aus dem Unrath aufgenommen; daher auch leicht an ihren ſchwarzen und ſchmutzigen Poren kenntlich. Gut iſt es, die untere Seite des Stöpſels, welche in den Hals der Flaſche kommt (¼ der ganzen Länge des Korks), vorher etwas der Länge nach zuſammenzudrücken oder zu kneten; der Kork wird dadurch weicher, geſchmeidiger, länger und ſchmäler, ſo daß die Korke einer größern Sorte zu Flaſchen von mittlerer Größe gebraucht werden können, und die Poren deſſelben verengern ſich. So zubereitete Korke verſchließen dann auf das Genaueſte. Man kann ſich zu dieſem Zuſammendrücken einer beſondern Vorrichtung bedienen. Uebrigens müſſen die Korke ſtets ſo groß ſein, daß das untere Ende derſelben nur mit Mühe in den Hals der Flaſche geht. An manchen Orten läßt man ſie 2 Linien über

die Flaschen vorstehen, anderer Orten schneidet man sie wagerecht mit der Flasche ab. Vor dem Gebrauche werden die Korke gewöhnlich 24 Stunden oder einige Tage lang in kaltes Wasser, noch besser in Salzwasser (welches das Schimmeln verhindert), oder in Wein gelegt, damit sie geschmeidiger werden. Hierdurch schwellen sie indeß an, schrumpfen dann im Keller wieder zusammen und schließen nicht mehr fest. Will man das Einweichen dessenungeachtet nicht ganz unterlassen, weil sonst namentlich bei den langen Korken das Einschlagen schwer geht, so muß man solche Stöpsel nachher ganz besonders fest in die Flaschen niederdrücken. Nach Heintl wäscht man sie vor dem Gebrauche mit reinem Wasser ab, trocknet sie ab und läßt sie dann 24 Stunden in Weingelägerbranntwein liegen. Das Verkorken geschieht am besten, indem man die Flaschen zwischen die Fässer auf einen von Stroh oder Bast geflochtenen Sessel stellt und dann mit einem breiten Schlegel auf den Kork schlägt, außerdem auch durch bloßes Eindrücken mit der Hand. Am sichersten ist, den Pfropf so weit als möglich mit der Hand einzudrehen, dann noch zuletzt einzuschlagen, weil der Kork oder der Flaschenhals nicht immer ganz rund ist, und man durch das Eindrehen beide möglichst an einander schließend macht. Rey hat eine Maschine angegeben, in der ein Mann in 13 bis 40 Minuten 70 Flaschen verkorken kann. Sie besteht aus zwei viereckigen hölzernen Säulen, die oben durch ein Querholz verbunden sind. In der Mitte des letztern ist ein Aufsatz, in welchen die Flasche gestellt wird, und unter diesem ist ein Behälter zum Auffangen der Flüssigkeit, der ungefähr 7 bis 8 Zoll im Durchmesser hat. Ueber dem Querholz, welches die beiden hölzerne Säulen verbindet, ist ein anderes Querholz aus sehr hartem Holze, das auf- und niedersteigt, und welches in der Mitte mit einem kegelförmigen Loche

verſehen iſt, in das eine kupferne Röhre geſteckt wird, welche den Stöpſel aufnimmt. Das Ende dieſer kupfernen Röhre, aus welcher der Stöpſel hervortritt, iſt dünner, als der Hals der Flaſche, in den ſie geſteckt wird und die geſtöpſelt werden ſoll. Der Stöpſel wird durch die kupferne Röhre mittelſt eines Zapfens aus hartem Holze durchgedrückt, welche durch zwei Hebel, die der Arbeiter mit den Füßen tritt, in Bewegung gebracht wird. Der durch die enge kupferne Röhre auf dieſe Weiſe in den Hals der Flaſche eingepreßte Stöpſel quillt in demſelben ſogleich auf und ſchließt die Flaſche beinahe luftdicht, ſo daß man keines Peches bedarf. Dieſe Maſchine nimmt nur einen Raum von 18 bis 20 Quadrat-Zoll am Boden ein und iſt 4½ Fuß hoch.

Die Pfropfen von den geleerten Flaſchen (alte Pfropfen) werden geſammelt, die zu rothem Weine angewandten von den zu weißem Wein gebrauchten getrennt, jede Gattung für ſich durch wiederholtes Kochen gereinigt. Zu Weinen, welche lange aufbewahrt werden ſollen, nimmt man indeß nur neue Pfropfen. Die Aufbewahrung der Pfropfen muß an trocknen Orten, auf dem Boden, ſtattfinden, denn an feuchten Orten werden ſie ſehr leicht dumpfig.

Vom Verpichen und Verbleien der Weinflaſchen. Bei feinem Wein verpicht man die Flaſchen, theils um ihn durch den beſſeren Verſchluß haltbarer zu machen, theils das Benagen der Pfropfen durch Kellereſel u. dergl. zu verhüten. Es können dazu verſchiedene harzige, durch Zuſammenſchmelzen bereitete Miſchungen dienen; z. B. 4 Pfund Fichtenharz, 2 Pfund Geigenharz und ein wenig Unſchlitt, in einem irdenen Geſchirre oder eiſernen Keſſel zuſammengeſchmolzen; oder: 16 Loth Schuſterpech mit 8 Loth gelbem Wachs und eben ſo viel Leinöl, oder 16 Loth Theer (Schiffspech) mit 4 Loth gelbem

Wachs, oder 1 Theil Harz mit 1 Theil weißem Pech und 2 Theilen Wachs, oder (nach Heintl) gleich viel weißes Harz oder Pech und gelbes Wachs mit $\frac{1}{12}$ Theil Terpentin. Man kann dieſe Harzmiſchungen auch beliebig färben, indem man die Farbmaterialien in die geſchmolzene Maſſe einrührt, z. B. Zinnober zu lebhaftem Roth, gebrannten Ocker zu Dunkelroth, gebranntes Elfenbein zu Schwarz, Berlinerblau zu Blau. Manche miſchen Aventurinſtein oder glänzenden Streuſand unter. Das Verpichen wird ſo vorgenommen, daß man den äußern Vorſprung des Stöpſels und $\frac{1}{2}$ Zoll des Flaſchenhalſes in die geſchmolzene und während der ganzen Operation warm gehaltene Harzmiſchung taucht, wo ſich der erforderliche Ueberzug anſetzen wird, dann aufrecht hinſtellt. Kork und Flaſchenhals müſſen ganz trocken ſein, ſonſt haftet die Maſſe nicht. Nach Heintl wird vor dem Verpichen noch ein Stück reiner, gut ausgelüfteter thieriſcher Blaſe, in reinem Waſſer erweicht, über den Stöpſel gelegt. Sollen Flaſchen, die ſchon früher verpicht waren, auf's Neue verpicht werden, ſo muß man zuvor das alte Pech ablöſen, damit es unter dem neu darauf kommenden keine zu dicke Unterlage bilde. Das Verpichen hat den Nachtheil, die Hülſe der Flaſchen auf eine unangenehme Weiſe zu verunreinigen; auch ſpringt das Pech beim Transport nicht ſelten ab. Der Franzoſe Dupré verfiel demgemäß auf die Anwendung von bleiernen Kapſeln, die viel bequemer und reinlicher ſind und überdieß einen noch feſteren Verſchluß gewähren. Eine ſolche Kapſel beſteht aus einer kleinen kegelförmigen, an der Spitze abgeſtumpften Düte, welche aus ſehr geſchmeidigem und reinem Blei verfertigt wird. Sie hat die Dimenſionen des Halſes der Flaſche; durch eine eigene Maſchine kann man ihr leicht jede Größe geben. Zuerſt wird die Flaſche mit dem Korke ver-

ſchloſſen; dann ſetzt man eine Bleikapſel auf den Hals über den Kork, windet eine Schnur, welche mit dem einen Ende an der Decke des Zimmers, mit dem andern an einem Tretſchemel befeſtigt iſt, einmal um die Kapſel und zieht die Schnur feſt an, während man der Flaſche eine drehende Bewegung giebt. Das Blei legt ſich durch den von der Schnur erhaltenen Druck äußerſt genau an den Hals der Flaſche und umfaßt denſelben ganz. Das ganze Verfahren iſt ſehr einfach und ſchnell; denn ein Arbeiter kann auf dieſe Weiſe in einer Stunde 150 Flaſchen verſchließen. Eiſendraht oder etwas Anderes zum Binden braucht man nicht, indem die Kapſel mehr Widerſtand als dieſer leiſtet. Hundert ſolcher Kapſeln, welche auch für Mineralwaſſerflaſchen trefflich ſind, koſten zu Paris 5 Francs. Die Kapſeln Dupré's ſchließen ſo feſt, daß, wenn man ſie auf eine mit Waſſer gefüllte und mit keinem Pfropf verſchloſſene Flaſche bringt, man dieſe letztere umſtürzen kann, ohne daß etwas von der Flüſſigkeit zwiſchen die Kapſel und den Hals geräth. Jeder Fabrikant kann auch überdieß leicht mitelſt eines trocknen Prägeſtempels ſeinen Namen und ſein Wappen auf die Kapſel drücken. Bemerkt muß werden, daß, wenn der Kork nicht ganz feſtſchlöſſe, ſo könnte ſich durch die entweichende Kohlenſäure Bleiweiß an der inneren Fläche des Bleies bilden, welches ſchädlich wirken kann. Man verhütet dieß indeß leicht durch einen Firnißüberzug, den man bloß durch Kochen von ½ Pfund Leinöl mit ½ Unze Bleiglätte bereitet und mittelſt eines Pinſels in mehreren auf einander folgenden Lagen, die man allemal erſt trocknen läßt, auf der inneren Fläche des Bleies aufträgt.

Legen der Weinflaſchen. Die gefüllten Weinflaſchen legt man im Keller entweder in Sand oder auf Latten übereinander, und zwar immer horizontal,

keit des Weines, auch diese zu entfernen, wiewohl man sich gewöhnlich dieser Maßregel überhebt. Man bewirkt dies, indem man die Flaschen mit etwas Wein ausschwenkt, und erst, nachdem sie wieder gut ausgetropft ist, füllt. Soll junger Wein, der lange liegen soll, auf die Flaschen kommen, so wendet man statt Wein hierzu besser ein wenig Weingeist von sehr guter Qualität an, und läßt die Flaschen 1 bis 2 Stunden umgestülpt, oder füllt auch den Wein, wenn er von keiner besonders edlen Gattung ist, ohne zuvoriges Austropfen des Weingeists, auf die Flaschen, weil die geringe Quantität desselben, welche an den Wänden hängen bleibt, zur Vermehrung des Geistes und der Haltbarkeit beiträgt. Den innern Raum des Flaschenhalses reinigt man mit einer kleinen Bürste, die in Draht geflochten sein muß, der sogenannten Flaschenbürste. Waren die Flaschen verpicht, so kratzt man auch das Pech mit einem Messer oder (viel schneller) einem besonderen Werkzeuge, dem Pechabkratzer, ab. Die Gefäße, worin man die Flaschen gespült hat, müssen, wenn sie künftig wieder zu demselben Gebrauche dienen sollen, gleich darauf von dem Wasser befreit und sauber gereinigt werden.

Flaschen von üblen Gerüchen zu befreien. Wenn anhaltendes Spülen mit kaltem oder besser heißem Wasser den üblen Geruch nicht entfernt, so möchte in jedem Falle am sichersten sein, die Flaschen mit etwas verdünnter Chlorkalkauflösung auszuspülen und dann mit reinem Wasser sehr gut nachzuspülen, oder sie mit Wasser und frisch geglühten gestoßenen Kohlen füllen und eine Zeit lang damit unter öfterm Umschütteln stehen zu lassen. Ferner wird folgendes Mittel empfohlen: Man zupft Maculatur oder Löschpapier in kleine Stückchen, bringt diese in die Flaschen, gießt so viel warmes Wasser darauf, daß *ein dicker* Brei entsteht, und schüttelt die Flaschen da-

mit ſtark durch. Wenn durch eine einmalige Anwendung dieſes Mittels der Geruch nicht völlig weggeht, ſo wiederholt man es noch einmal. Endlich ſoll ſich auch aller Schimmel- und Modergeruch verlieren, wenn man die Flaſchen zum Theil mit Waſſer füllt und dieſes darin gefrieren läßt.

Verſchluß der Flaſchen. Hierzu bedient man ſich allgemein der Korkſtöpſel. Am vortheilhafteſten iſt, die beſte Sorte anzuwenden, welche recht biegſam und möglichſt wenig löcherig iſt, damit der Verſchluß möglichſt gut ſei, widrigenfalls läuft man Gefahr, daß der Wein ſchal werde, und verliert, indem man etwas im Einkauf der Stöpſel erſpart, das Hundertfache durch Verſchlechterung des Weines. In der Champagne bedient man ſich nur der beſten Stöpſel, obſchon ſie ſechsmal mehr koſten, als die ordinairen. Man hüte ſich beſonders, alte Stöpſel einzukaufen, die ſo beſchnitten ſind, daß ſie wie neu ausſehen, weil ſie von Häuſern kommen, wo ein ſtarker Verbrauch iſt, und wo ſie als Auswurf weggeſchafft werden: ſie ſind manchmal ganz verſchimmelt oder aus dem Unrath aufgenommen; daher auch leicht an ihren ſchwarzen und ſchmutzigen Poren kenntlich. Gut iſt es, die untere Seite des Stöpſels, welche in den Hals der Flaſche kommt (¼ der ganzen Länge des Korks), vorher etwas der Länge nach zuſammenzudrücken oder zu kneten; der Kork wird dadurch weicher, geſchmeidiger, länger und ſchmäler, ſo daß die Korke einer größern Sorte zu Flaſchen von mittlerer Größe gebraucht werden können, und die Poren deſſelben verengern ſich. So zubereitete Korke verſchließen dann auf das Genaueſte. Man kann ſich zu dieſem Zuſammendrücken einer beſondern Vorrichtung bedienen. Uebrigens müſſen die Korke ſtets ſo groß ſein, daß das untere Ende derſelben nur mit Mühe in den Hals der Flaſche geht. An manchen Orten läßt man ſie 2 Linien über

die Flaschen vorstehen, anderer Orten schneidet man sie wagerecht mit der Flasche ab. Vor dem Gebrauche werden die Korke gewöhnlich 24 Stunden oder einige Tage lang in kaltes Wasser, noch besser in Salzwasser (welches das Schimmeln verhindert), oder in Wein gelegt, damit sie geschmeidiger werden. Hierdurch schwellen sie indeß an, schrumpfen dann im Keller wieder zusammen und schließen nicht mehr fest. Will man das Einweichen dessenungeachtet nicht ganz unterlassen, weil sonst namentlich bei den langen Korken das Einschlagen schwer geht, so muß man solche Stöpsel nachher ganz besonders fest in die Flaschen niederdrücken. Nach Heintl wäscht man sie vor dem Gebrauche mit reinem Wasser ab, trocknet sie ab und läßt sie dann 24 Stunden in Weingelägerbranntwein liegen. Das Verkorken geschieht am besten, indem man die Flaschen zwischen die Fässer auf einen von Stroh oder Bast geflochtenen Seffel stellt und dann mit einem breiten Schlegel auf den Kork schlägt, außerdem auch durch bloßes Eindrücken mit der Hand. Am sichersten ist, den Pfropf so weit als möglich mit der Hand einzudrehen, dann noch zuletzt einzuschlagen, weil der Kork oder der Flaschenhals nicht immer ganz rund ist, und man durch das Eindrehen beide möglichst an einander schließend macht. Rey hat eine Maschine angegeben, in der ein Mann in 13 bis 40 Minuten 70 Flaschen verkorken kann. Sie besteht aus zwei viereckigen hölzernen Säulen, die oben durch ein Querholz verbunden sind. In der Mitte des letztern ist ein Aufsatz, in welchen die Flasche gestellt wird, und unter diesem ist ein Behälter zum Auffangen der Flüssigkeit, der ungefähr 7 bis 8 Zoll im Durchmesser hat. Ueber dem Querholz, welches die beiden hölzerne Säulen verbindet, ist ein anderes Querholz aus sehr hartem Holze, das auf- und niedersteigt, und welches in der Mitte mit einem kegelförmigen Loche

verſehen iſt, in das eine kupferne Röhre geſteckt wird, welche den Stöpſel aufnimmt. Das Ende dieſer kupfernen Röhre, aus welcher der Stöpſel hervortritt, iſt dünner, als der Hals der Flaſche, in den ſie geſteckt wird und die geſtöpſelt werden ſoll. Der Stöpſel wird durch die kupferne Röhre mittelſt eines Zapfens aus hartem Holze durchgedrückt, welche durch zwei Hebel, die der Arbeiter mit den Füßen tritt, in Bewegung gebracht wird. Der durch die enge kupferne Röhre auf dieſe Weiſe in den Hals der Flaſche eingepreßte Stöpſel quillt in demſelben ſogleich auf und ſchließt die Flaſche beinahe luftdicht, ſo daß man keines Peches bedarf. Dieſe Maſchine nimmt nur einen Raum von 18 bis 20 Quadrat-Zoll am Boden ein und iſt 4½ Fuß hoch.

Die Pfropfen von den geleerten Flaſchen (alte Pfropfen) werden geſammelt, die zu rothem Weine angewandten von den zu weißem Wein gebrauchten getrennt, jede Gattung für ſich durch wiederholtes Kochen gereinigt. Zu Weinen, welche lange aufbewahrt werden ſollen, nimmt man indeß nur neue Pfropfen. Die Aufbewahrung der Pfropfen muß an trocknen Orten, auf dem Boden, ſtattfinden, denn an feuchten Orten werden ſie ſehr leicht dumpfig.

Vom Verpichen und Verbleien der Weinflaſchen. Bei feinem Wein verpicht man die Flaſchen, theils um ihn durch den beſſeren Verſchluß haltbarer zu machen, theils das Benagen der Pfropfen durch Kellereſel u. dergl. zu verhüten. Es können dazu verſchiedene harzige, durch Zuſammenſchmelzen bereitete Miſchungen dienen; z. B. 4 Pfund Fichtenharz, 2 Pfund Geigenharz und ein wenig Unſchlitt, in einem irdenen Geſchirre oder eiſernen Keſſel zuſammengeſchmolzen; oder: 16 Loth Schuſterpech mit 8 Loth gelbem Wachs und eben ſo viel Leinöl, oder 16 Loth Theer (Schiffspech) mit 4 Loth gelbem

Wachs, oder 1 Theil Harz mit 1 Theil weißem Pech und 2 Theilen Wachs, oder (nach Heintl) gleich viel weißes Harz oder Pech und gelbes Wachs mit $\frac{1}{32}$ Theil Terpentin. Man kann diese Harzmischungen auch beliebig färben, indem man die Farbmaterialien in die geschmolzene Masse einrührt, z. B. Zinnober zu lebhaftem Roth, gebrannten Ocker zu Dunkelroth, gebranntes Elfenbein zu Schwarz, Berlinerblau zu Blau. Manche mischen Aventurinstein oder glänzenden Streusand unter. Das Verpichen wird so vorgenommen, daß man den äußern Vorsprung des Stöpsels und $\frac{1}{2}$ Zoll des Flaschenhalses in die geschmolzene und während der ganzen Operation warm gehaltene Harzmischung taucht, wo sich der erforderliche Ueberzug ansetzen wird, dann aufrecht hinstellt. Kork und Flaschenhals müssen ganz trocken sein, sonst haftet die Masse nicht. Nach Heintl wird vor dem Verpichen noch ein Stück reiner, gut ausgelüfteter thierischer Blase, in reinem Wasser erweicht, über den Stöpsel gelegt. Sollen Flaschen, die schon früher verpicht waren, auf's Neue verpicht werden, so muß man zuvor das alte Pech ablösen, damit es unter dem neu darauf kommenden keine zu dicke Unterlage bilde. Das Verpichen hat den Nachtheil, die Hülse der Flaschen auf eine unangenehme Weise zu verunreinigen; auch springt das Pech beim Transport nicht selten ab. Der Franzose Dupré verfiel demgemäß auf die Anwendung von bleiernen Kapseln, die viel bequemer und reinlicher sind und überdieß einen noch festeren Verschluß gewähren. Eine solche Kapsel besteht aus einer kleinen kegelförmigen, an der Spitze abgestumpften Düte, welche aus sehr geschmeidigem und reinem Blei verfertigt wird. Sie hat die Dimensionen des Halses der Flasche; durch eine eigene Maschine kann man ihr leicht jede Größe geben. Zuerst wird die Flasche mit dem Korke ver-

ſchloſſen; dann ſetzt man eine Bleikapſel auf den Hals über den Kork, windet eine Schnur, welche mit dem einen Ende an der Decke des Zimmers, mit dem andern an einem Tretſchemel befeſtigt iſt, einmal um die Kapſel und zieht die Schnur feſt an, während man der Flaſche eine drehende Bewegung giebt. Das Blei legt ſich durch den von der Schnur erhaltenen Druck äußerſt genau an den Hals der Flaſche und umfaßt denſelben ganz. Das ganze Verfahren iſt ſehr einfach und ſchnell; denn ein Arbeiter kann auf dieſe Weiſe in einer Stunde 150 Flaſchen verſchließen. Eiſendraht oder etwas Anderes zum Binden braucht man nicht, indem die Kapſel mehr Widerſtand als dieſer leiſtet. Hundert ſolcher Kapſeln, welche auch für Mineralwaſſerflaſchen trefflich ſind, koſten zu Paris 5 Francs. Die Kapſeln Dupré's ſchließen ſo feſt, daß, wenn man ſie auf eine mit Waſſer gefüllte und mit keinem Pfropf verſchloſſene Flaſche bringt, man dieſe letztere umſtürzen kann, ohne daß etwas von der Flüſſigkeit zwiſchen die Kapſel und den Hals geräth. Jeder Fabrikant kann auch überdieß leicht mitelſt eines trocknen Prägeſtempels ſeinen Namen und ſein Wappen auf die Kapſel drücken. Bemerkt muß werden, daß, wenn der Kork nicht ganz feſtſchlöſſe, ſo könnte ſich durch die entweichende Kohlenſäure Bleiweiß an der inneren Fläche des Bleies bilden, welches ſchädlich wirken kann. Man verhütet dieß indeß leicht durch einen Firnißüberzug, den man bloß durch Kochen von ½ Pfund Leinöl mit ½ Unze Bleiglätte bereitet und mittelſt eines Pinſels in mehreren auf einander folgenden Lagen, die man allemal erſt trocknen läßt, auf der inneren Fläche des Bleies aufträgt.

Legen der Weinflaſchen. Die gefüllten Weinflaſchen legt man im Keller entweder in Sand oder auf Latten übereinander, und zwar immer horizontal,

damit der Kork stets vom Wein bedeckt ist, also feucht bleibt, und die Hefe sich doch nicht zu weit vorn absetzt, wie bei umgekehrter Lage der Fall sein würde. Süße Weine indeß, wie Malaga, Madeira, Xeres ꝛc. werden besser in Zimmern, als in kühlen Kellern aufbewahrt, indem sie sich an warmen Orten verbessern.

Einen Korkstöpsel aus einer Weinflasche zu bringen. Um in Ermangelung eines Korkziehers einen fest in einer Flasche sitzenden Stöpsel herauszubringen, schneidet man ihn glatt an derselben ab, läßt dann von einer Stange Siegellack etwas auf ihn tropfen und schmilzt die ganze Stange darauf an, so daß sie recht senkrecht aufsitzt, und zieht nun mit einem gerade senkrechten Zuge an dieser Stange, wodurch man den Stöpsel gewöhnlich herausbringen wird.

Um einen Stöpsel, der in die Flasche hineingestoßen ist, wieder heraus zu bekommen, steckt man, bevor er noch ausgetrocknet ist, einen doppelten Bindfaden, von welchem man die beiden Enden in der Hand hält, weit in den Hals hinein, so daß sich die beiden Seiten desselben aus einander begeben, kehrt die Flasche um, so daß der Pfropf in den Hals fällt und den Bindfaden über sich läßt, und zieht dann an diesem, wodurch er sich über den Pfropf legen und diesen mit herausbringen wird. Noch zweckmäßiger ist die Anwendung folgenden einfachen und sicheren Instruments: drei gleich große, etwa 8 bis 12 Zoll lange, strohhalmsdicke Drahtstücke sind mit ihren Enden so vereinigt, daß sie gleichsam drei Beine bilden, die etwas von einander abgebogen sind, und nur aneinander liegen, wenn man sie zusammendrückt. Ihre Enden sind unten in der Länge von einigen Linien rechtwinkelig einwärts gebogen. Man steckt die drei Beine in die Flasche bis an den Boden derselben. Sie spreizen sich in der Flasche so weit von einander, daß der Pfropf zwischen sie fallen kann. Nun zieht man

ſie mit dem Pfropfen in die Höhe. Im Halſe der Flaſche drücken ſie ſich feſt zuſammen und halten den Pfropfen auch ſo feſt, daß er mit ihnen zugleich durch den Hals geht. — —

Anwendung des Weines in der Medicin. Man benutzt den Wein überhaupt als ein die Nerven- und Muskelthätigkeit kräftig erhöhendes Mittel bei jeder Art und jedem Grade von Schwäche, doch noch immer mehr als diätetiſches oder die anderen Arzneimittel unterſtützendes Hülfsheilmittel, als eigentlich therapeutiſches Mittel. Alle beſſeren Aerzte, ſowohl der älteren, als neueren Schulen, empfehlen den Wein als eines der wirkſamſten, belebendſten, herzſtärkendſten Mittel. Beſonders ward er in nervöſen und fauligen Typhen empfohlen. Fr. Hoffmann rühmte ihn als ein Vorbeugungsmittel ſolcher Krankheiten. Gemeiniglich war aber die ältere Therapeutik zu ängſtlich mit der Anwendung dieſes kräftigen Mittels (ſo wie der übrigen flüchtigen Reize) und erlaubte ſie nur dann erſt, wenn ein beträchtlicherer Schwächegrad eingetreten, oder wie man ſich ausdrückte, wenn Anlage zur Fäulniß vorhanden war, bei kleinem, ſchnellem Pulſe, bei kalter, blaſſer Haut, trockener, zitternder Zunge, Schlafſucht, ſtinkenden Ausſonderungen, kaltem, klebrigem Schweiße u. ſ. w. Man gab ihn überdies ſelten für ſich unvermiſcht, ſondern mit Waſſer oder wäſſerigen Aufgüſſen und Abkochungen verdünnt. Die neueren geläuterten Grundſätze der Therapeutik haben uns eine dreiſtere und beſſere Anwendungsart gelehrt. Wir verordnen Wein bei allen Arten aſtheniſcher Fieber, ſie mögen zu den ausſetzenden, nachlaſſenden oder anhaltenden gehören, und in jedem Grade derſelben; wir laſſen den Kranken, der an Wein gewöhnt iſt, ſeine gewöhnliche Gabe, wenn ſie nicht zu groß war, zukommen; wir müſſen in manchen Fällen ihnen ſogar mehr geben; wir laſ-

ſen andere nöthige Reiz- und Stärkungsmittel, z. B. Kalmus, Serpentaria, Perurinde, mit Wein, ſtatt des Waſſers, aufgießen, oder mit Wein einnehmen und ihn für ſich oder mit einem Theile Waſſer vermiſcht als gewöhnliches Getränk trinken, wobei wir mit den Weinſorten abwechſeln müſſen. Wir benützen ihn bei allen Typhen mit örtlichen Beſchwerden und mit hitzigen Hautausſchlägen, bei allen chroniſchen Krankheitsformen von Schwäche, bei Kinderkrankheiten aus der nämlichen Quelle, z. B. bei Skropheln und der engliſchen Krankheit. Ein vorzüglich wohlthätiges und nothwendiges Mittel iſt er allen Genesenden. Auch äußerlich wenden wir ihn in Bädern und Umſchlägen in allen genannten Krankheitsformen an, ferner bei jeder allgemeinen Schwäche, beim Scheintode, bei aſtheniſchen Schlagflüſſen, bei örtlichen Leiden, beim Meteorismus, beim Brande jeder Art, bei Quetſchungen, Verrenkungen, Knochenbrüchen, bei Lähmungen, kalten Geſchwülſten u. ſ. w. Kretſchmann empfiehlt den Wein beſonders zu Dampfbädern. —

Die Weine verdanken keineswegs ihre Wirkung dem in ihnen enthaltenen Weingeiſt allein, ſondern noch vielen anderen Stoffen. Sie ſind darum nicht allein überhaupt die in dieſer Reihe am meiſten von der Wirkung der weinigen Mittel abweichenden Stoffe, ſondern auch unter einander wieder ſehr verſchieden. Ueber ihre Wirkung läßt ſich darum nur Folgendes im Allgemeinen ausſagen:

Die Wirkung der weingeiſtigen Mittel iſt auch bei ihnen die hauptſächlichſte und am meiſten vorſchlagende, weshalb in den höheren Graden dieſer Wirkung, in welchen die ſtärkere weingeiſtige Wirkung jede andere in den Hintergrund drängt, die Analogie der Weine mit dem Weingeiſt viel klarer hervortritt, als bei den niederen Graden dieſer Wirkung. In

dieſen niederen Wirkungsgraden bemerkt man nun hauptſächlich folgende Verſchiedenheiten: Die in dem Weine befindlichen fixeren Stoffe können nicht bloß durch die Berührung ihre Kraft entfalten, ſondern bedürfen immer eine kleine Verdauung, welche freilich um ſo ſtärker ſein muß, je mehr Geiſtigkeit und Gewürzhaftigkeit dem genommenen Weine mangeln. Dies geht ſo weit, daß faſt alle leichteren und ſchlechteren Weine keineswegs die Verdauung erregen, ſondern im Gegentheil in kleineren Gaben die Digeſtionsfunktion gar nicht unterſtützen, in etwas größeren Gaben aber angreifen und ſchwächen, ſo daß bei zarten Verdauungsorganen leicht Indigeſtion entſteht. Edle Weine hingegen unterſtützen aber auch mehr toniſch und dauernd die Verdauung, wenn ſie in kleiner angepaßter Gabe dargereicht werden.

Die allgemeineren Wirkungen der Weine ſind auch durch dieſe mehr toniſche Eigenſchaft ausgezeichnet. Nicht bloß allein, wie die bisherigen flüchtigen weingeiſtigen Mittel, die Thätigkeit der verſchiedenen Syſteme ſteigern ſie, ſondern erheben auch gleichzeitig die Energie. In dieſer Reihe gleichſam den Uebergang bildend zu den ätheriſch-öligen Mitteln, ſind ſie mehr, als Weingeiſt und Naphthe, eigentliche Excitantia. Im Nervenſyſtem offenbart ſich dieſe mehr auf die Energie und deren Unterſtützung gerichtete Wirkung, theils durch die längere Dauer der Ermunterung und Belebung, theils auch durch die kräftigere Unterſtützung der bewegenden Funktion dieſes Syſtems. Die Muskularkraft hebt ſich darum nach dem Genuß des Weins ſtärker und iſt zu größerer Ausdauer fähig; der Puls wird nicht allein ſchneller, ſondern auch kraftvoller und härter; viel weniger leicht und ſchnell folgt der ſtärkeren Wirkung Erſchöpfung, weil die Thätigkeit hier nicht ſo leicht und ſchnell die gleichzeitig geſteigerte Energie aufreiben kann u. ſ. w.

Auch selbst im Rausche offenbart sich noch, wiewohl schwächer, diese Eigenthümlichkeit. Durchaus zeigt sich, während der ganzen Dauer desselben eine viel stärkere Erhebung der irritablen Kraft und Thätigkeit, die Aufregung der Gehirnthätigkeit dauert viel länger, und der erfolgende Schlaf ist auch nicht in dem Grade soporös, als man der vorhergehenden Ermunterung nach erwarten sollte. Selbst noch in diesem Schlafe sieht man an der fortdauernden stärkeren Blutbewegung, an der Röthe der Haut u. dgl., daß hier der Weingeist so leicht nicht das Nervensystem überwältigen konnte, und immer von einer gesteigerten Kraft der Irritabilität dieser drohenden Ueberwältigung lange das Gegengewicht gehalten wird.

Aus diesen Wirkungen der Weine überhaupt ergiebt sich nun klar, daß sie den für die Verdauungsorgane berechneten Zwecken im Allgemeinen wenig entsprechen, und daß höchstens nur die edelsten und stärksten sogenannten Liqueurweine in dieser Rücksicht den anderen geistigen Mitteln ziemlich gleichgesetzt werden können. Allein zur Erzeugung einer allgemeinen Wirkung sind die Weine weit vorzüglicher, als alle anderen geistigen Mittel, eben weil sie mehr Dauer der Wirkung offenbaren, die Energie gleichzeitig mit der Thätigkeit gehörig erheben und darum nicht so leicht Erschöpfung und Abspannung nach der allgemeinen Wirkung zurücklassen, wenn diese im gehörigen Grade statt fand.

Es liegt also vor Augen, daß man mit den Weinen eben so gut, wie mit anderen Excitantien, ganz allein Kuren von Asthenieen vollbringen kann; allein sie dienen dennoch größtentheils nur als diätetische Mittel und Unterstützungsmittel, und werden nur selten von den Aerzten als Hauptmittel betrachtet und angewendet. Als Unterstützungsmittel behaupten sie aber darum auch bei fast allen chronischen und acuten

B. Bau der Vicinalstraßen. Der Zweck dieser Straßen ist im Wesentlichen von dem der Hauptstraßen nicht verschieden, daher auch die Bauart derselben wesentlich nicht abweicht. Was oben über die Richtung der Straßen gesagt worden ist, findet in der Hauptsache auch hier seine Anwendung; nur darf man hier eher von der geraden Linie abweichen, wenn die nöthige Schonung des Privateigenthums und Entschädigungen ihr zu sehr im Wege stehen. Doch sollen so viel wie möglich große und fallende Krümmungen und Mißstände vermieden werden. Die Neigung aber von $\frac{6}{100}$ der Straßenlänge soll als Größtes auch hier beibehalten und ohne unvermeidliche Nothwendigkeit nicht überschritten werden. Die Breite der Steinlage einer Vicinalstraße soll nie unter 14 Fuß betragen und bei mehr befahrenen Straßen bis zu 16 Fuß erweitert werden. Die Fußwege dieser Straßen sollen wenigstens 3 Fuß breit sein. Gestatten die Umstände, sie breiter zu machen, so ist es um so besser. Da die Vicinalstraßen in der Regel nicht von sehr schweren Wagen befahren werden, so kann ihre Steinlage schwächer sein; doch soll die Dicke derselben auch bei sehr harten Steinen nie weniger als 12 Zoll in der Mitte betragen, bei minder harten Steinen nicht unter 15 Zoll. Die Leistensteine sind für diese Straße noch wichtiger wie für die Hauptstraßen; denn da sie vorzüglich zur leichten Erhaltung der Form der Straßen dienen, so sollen sie an solchen Straßen, deren Erhaltung gewöhnlich weniger sorgfältig betrieben wird, und welche folglich der Vernachlässigung und der Nothwendigkeit einer Wiederherstellung mehr ausgesetzt sind, um so weniger mangeln. Trockene Mauern dürfen bei Vicinalstraßen in größerem Umfange angewendet werden, als bei Hauptstraßen, und man kann nöthigenfalls auch die Durchlässe aus Mauerwerk dieser Art verfer-

tigen. Es versteht sich, daß auch hier vollkommenes Mauerwerk vorzuziehen ist, wenn die zu Gebote stehenden Geldmittel dessen Anwendung gestatten. Zuweilen werden Straßen über Thalgründe geführt, welche Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. Hauptstraßen müssen zwar in diesem Falle so hoch gebaut werden, daß die Verbindung mittelst derselben durch Wasser nie unterbrochen werden kann. Allein bei Vicinalstraßen finden sich nur selten Mittel zu dem dafür nöthigen, oft sehr bedeutenden Kostenaufwand; auch ist es weniger nachtheilig, wenn sie einige Tage lang nicht befahren werden können. Man führe in diesem Falle den Straßendamm nur so hoch auf, als nöthig ist, um die Straße vor gewöhnlichen Ueberschwemmungen zu sichern, versehe sie mit so vielen Durchlässen, als die in diesem Falle herbeiströmende Wassermenge erfordert, und lasse höheres Wasser, welches doch immer nur kurze Zeit anhält, darüber wegströmen. Sehr leicht wird aber dann die abwärts liegende Böschung, und wohl auch die Straße selbst, vom überströmenden Wasser beschädigt und zerrissen. Man gebe deshalb der stromabwärts liegenden Böschung eine Anlage von 3 Fuß auf 1 Fuß Höhe, dem daran stoßenden Fußwege eine Breite von wenigstens 5 Fuß und erhöhe diesen um 6 Zoll über die Oberfläche der Straße. Böschungen und Fußweg werden gepflastert. Die Erhöhung des letzteren schützt dann die Oberfläche der Straße, deren Querdurchschnitt, um den Abfluß des Regenwassers zu befördern, an der Oberfläche geradlinig wird, und eine Neigung, welche den vierzigsten Theil ihrer Breite beträgt. Die flache Böschung, der erhöhte Fußweg und das Pflaster schützen dann den Damm gegen die Gewalt des Wassers.

C. Unterhaltung der Straßen. Mit der Vollendung einer Straße beginnt die Sorge für ihre

Erhaltung. Das Profil der Kunststraße ist einer immerwährenden Veränderung ausgesetzt, denn durch die Frequenz und die Einwirkung der Witterung wird das Material, aus dem die Straße erbaut ist, zerstört und fortgeführt; die Fahrzeuge zermalmen es, der Wind weht es und das Wasser spült es fort; hieraus folgt, daß die Zerstörung, die die Oberfläche einer Straße erleidet, zu der Frequenz und Witterung in geradem Verhältniß steht. Die Haltbarkeit einer Straße ist, abgesehen von den Ursachen ihrer Zerstörung und der Art ihrer Construction, von der Beschaffenheit ihres Materials abhängig, und zwar steht sie mit diesem in umgekehrtem Verhältnisse; denn je härter das Material ist, um so weniger wird sie abgenutzt und um so länger hält sie also vor. Es folgt hieraus, daß die Kunststraßen einer fortwährenden Reparatur oder Unterhaltung bedürfen, deren Bestreben dahin geht, das ursprüngliche Profil zu erhalten. Das Verfahren hierbei läßt sich auf folgende drei Sätze zurückführen:

1) Die Oberfläche der Straße muß so rein als möglich gehalten werden;
2) das Material zur Erhaltung der Straße muß so rein und in so gleichmäßiger Qualität als möglich aufgebracht werden;
3) das Ersatzmaterial muß nie zu früh und jederzeit nur in den feuchten Jahreszeiten aufgebracht werden.

Diese Sätze sollen einzeln näher erläutert werden. Es ist schon bei der Erbauung der Straße Regel, daß das Material so rein als möglich in selbige gebracht werden müsse, denn die Steinbahn kann nur dann eine dauernde Festigkeit erlangen, wenn die Steine mit ihren rauhen Seitenflächen und Kanten sich so stark an einander reiben, daß sie gleichsam ein continuirliches Ganze bilden. Verlieren die Steine ihre

scharfen Kanten durch zu häufiges Hin- und Hertransportiren und Werfen, bevor sie in die Steinbahn kommen, oder dadurch, daß sie, mit erdigen Theilen vermischt, in die Steinbahn gebracht werden, die die Steine überziehen, die scharfen Unebenheiten auf denselben ausfüllen und ihnen also ihre bindende Eigenschaft benehmen, so kann sie niemals gehörig consolidirt werden. Die englischen Baumeister, und in neuerer Zeit auch die französischen, gehen hierin so weit, daß sie die Steine und den Kies nicht allein sehr rein sieben, sondern bisweilen sogar auswaschen lassen. Manche Baumeister sind so unbesonnen, recht viel Sand, Lehm, Erde und dergleichen in die Steinbahn zu bringen, um die Consolidirung zu befördern; bei feuchtem Wetter werden die Steine in diese Unreinigkeiten gepreßt und erhalten allerdings eine feste Lage; eine solche Consolidirung ist aber nur scheinbar, denn bei trockenem Wetter lockert sich die Erde auf, dasselbe thun auch die von ihr umhüllten Steine, und die Steinbahn geht in einen Zustand der Auflösung über.

Zur Darstellung einer guten Steinbahn ist es unerläßlich, daß die Decksteine so gleichmäßig als möglich zerschlagen werden; denn wenn auf der Oberfläche der Steinbahn große und kleine Steine neben einander liegen, so schwinden die letzteren eher als die ersteren; die großen Steine bilden nach kurzer Zeit Höcker, die das Befahren der Straße erschweren und ihr selbst sehr schädlich sind, denn indem die Wagen von diesen Höckern herunterfahren, stoßen sie jedesmal die Bahn, greifen sie also viel stärker an, als ob sie eben wäre.

Nachdem diese allgemeinen Grundsätze, welche bei dem Neubau der Steinbahn zu befolgen sind, kurz wiederholt worden, ist es leicht, die Grundsätze zu entwickeln, die bei der Unterhaltung derselben befolgt werden müssen. Um zu vermeiden, daß keine Unrei-

nigkeiten zwiſchen die conſolidirten Steine ſich preſſen, muß es die erſte Sorge des Baumeiſters ſein, die Straße in allen Jahreszeiten, beſonders aber im feuchten Wetter, ſo rein als möglich zu halten. Die Wärter müſſen alſo angewieſen werden, den Dung von der Straße zu werfen; bei neuen Straßen, deren Bepflanzung noch jung iſt, wirft man ihn an die Bäume oder an die Böſchungen, um den Graswuchs auf ihnen zu befördern. Bei regnigem Wetter muß aller Schlamm und Koth ſorgfältig abgeſchaufelt werden, wobei ſich die Arbeiter hüten müſſen, mit den Schaufeln und Kratzen die Steine loszureißen. Befinden ſich auf der Steinbahn Vertiefungen, die mit Material noch nicht ausgefüllt werden können, ſo müſſen dieſe ganz beſonders ſorgfältig gereinigt werden. Da dieſer Schlamm oder Abraum vielen Steinſtaub enthält, ſo läßt er ſich zur Ausbeſſerung des Sommerweges und der Fußwege benutzen. Bei trockenem Wetter häuft ſich bisweilen an ſolchen Stellen, die vom Winde nicht beſtrichen werden können, viel Staub an. Da ſich dieſer ebenfalls zwiſchen die Steine preßt, ſo läßt man ihn abfegen und fortkarren. Auch die Steinpflaſter müſſen ſehr rein gehalten werden.

Das Material, welches zur Inſtandhaltung der Straßen verwendet wird, beſteht entweder aus zerſchlagenen Steinen, oder aus natürlichem Kieſe. Die Steine dürfen nicht zu groß zerſchlagen werden, ſo daß ſie von den Fuhrwerken bald zu einer ebenen Decke feſtgefahren werden können. In Frankreich beſteht die Beſtimmung, daß die Steine, die zur Unterhaltung der Straßen verwendet werden, nicht größer als 6 Centimeter (2 bis 2½ Zoll) in jeder Dimenſion, nach Umſtänden jedoch kleiner ſein dürfen. Auch müſſen ſie ganz gleichmäßig zerſchlagen werden, ſo daß in der Steinbahn keine Höcker entſtehen. Sodann müſſen ſie auch ſo rein als möglich aufgebracht

werden; es müssen daher auch die Vertiefungen in der Steinbahn, die sie ausfüllen sollen, vorher sorgfältig von allem Schlamme gereinigt werden. — Die Steine dürfen nicht eher aufgebracht werden, als bis die Vertiefungen, welche sie ausfüllen sollen, so tief sind, wie die Steine stark; denn geschieht es eher, so ist es einleuchtend, daß Höcker entstehen müssen. Nach mehreren Jahren senkt sich das ganze Profil der Steinbahn; diese verloren gegangene Stärke muß ebenfalls nicht eher ersetzt werden, als bis die geschwundene Stärke so groß ist, wie die Reparatursteine stark sind; denn geschähe dieses früher, so würde die Steinbahn zu stark, also Material verschwendet werden, und geschähe es zu spät, so würde die Steinbahn zu schwach; der Baumeister muß sich also von Zeit zu Zeit genau von der Stärke der Steinbahn unterrichten. Wenn in der Steinbahn zu große Steine zum Vorschein kommen sollten, die Höcker verursachen könnten, so müssen sie herausgenommen und statt ihrer kleinere hineingeschüttet werden. Wird zur Unterhaltung natürlicher Kies verwendet, so muß er in ganz reinem Zustande hergestellt werden; es muß ihm durchaus weder Sand noch Lehm beigemischt werden. Da der Kies aus viel kleineren Steinen besteht, als zerschlagene Steine, so kann die verlorene Stärke der Steinbahn viel öfter, als vorhin bemerkt wurde, ersetzt werden; der Baumeister hat dabei nur darauf zu sehen, daß die Steine, aus denen der Kies besteht, nicht zu groß sind, und daß die ursprüngliche Stärke nicht überschritten, also Material verschwendet werde. Damit das Material völlig gleichmäßig aufgetragen werde, muß den Arbeitern für jede Station dasselbe von dem Materialienvorrathe abgemessen und sämmtlich aufgebracht werden.

Die Unterhaltung des Sommerweges, wenn ein solcher vorhanden ist, erfordert dieselbe Aufmerksam-

keit, wie die Steinbahn. Seine Unterhaltung kostet im Ganzen wenig Mühe; die Hauptsache hierbei ist, die Spuren und Geleise sehr sorgfältig zuzuhalten, und im Falle sie zu tief werden, sie mit gesiebtem Kiese auszufüllen; eben so wichtig ist es, die Oberfläche des Sommerweges so zu erhalten, daß sein Seitengefälle immer ungeändert bleibt, damit das Wasser seitwärts, also auf dem kürzesten Wege und nicht nach der Länge abziehen, folglich die Straße so wenig als möglich angreifen könne. Um das Profil des Sommerweges recht eben und gleichmäßig darzustellen, wird es gut sein, in den fenchten Jahreszeiten ihn bisweilen walzen zu lassen. Mit nicht geringerer Sorgfalt müssen die Fußwege gepflegt werden. Dieselben müssen zur Bequemlichkeit der Fußgänger immer eben, jedoch mit einem kleinen Abhange gegen die Gräben zur Erleichterung des Wasserabflusses erhalten werden, und ihr äußerer Rand soll immer vollkommen parallel mit den Leistensteinen sein. Die passendste Zeit für diese Arbeiten tritt nach Ausbesserung der Straßen ein, weil dann die Fußwege meistens von Vorrathshaufen frei sind und die Straßenwärter von keiner andern dringenden Arbeit in Anspruch genommen werden. Die Böschungen müssen ebenfalls oft nachgesehen, die schadhaften Stellen mit Erde ausgebessert und mit Grassamen bestreut werden, damit sich allmälig eine gleichmäßige Rasendecke bildet; hat man in der Nähe Rasen, der ohne erhebliche Kosten herbeigeschafft werden kann, so ist es besser, diese Reparaturen damit vorzunehmen. In den Gräben muß stets die zur Abführung des Wassers nöthige Tiefe und Weite erhalten werden. Ist ihre Räumung nothwendig, so werden sowohl die Grabenwände, als die Grabensohle rein, gerade und eben abgestochen. Auch die Brücken- und Durchlässe müssen im Frühjahre revidirt werden, damit die etwaigen

Reparaturen bei Zeiten vorgenommen werden können, so daß beim Eintritte des Herbstes Alles in Ordnung ist. Da Brückenöffnungen häufig versanden, so muß auf deren Reinigung besonders Bedacht genommen werden.

Ueber die Art der Aufstellung des Reparaturmaterials herrschen verschiedene Meinungen; in den meisten Fällen kommt es auf einen der Fußwege zu liegen, und dann ist es zweckmäßig, da, wo die Straße an Berg- und Hügelabhängen hinführt, die Winterseite der Straße dazu zu wählen, da der der Sommerseite zugekehrte Fußweg stets von den Fußgängern gewählt werden wird; zuweilen stellt man es aber auch auf besondere Materialienplätze, die, außerhalb des Grabens, auf den anstoßenden Feldern liegen. Zu Gunsten der letztern Art der Aufstellung werden folgende Gründe angeführt:

1) Die Straße gewinnt ein freieres, weniger unordentliches Ansehen;
2) man gewinnt hierdurch einen Fußweg, der von den Fußgängern benutzt werden kann;
3) wenn die Steine auf dem Fußwege stehen und daselbst geschlagen werden, so ist nicht zu vermeiden, daß Steinsplitter auf die Bahn springen, die den Zugthieren gefährlich werden können;
4) die Schirme, deren sich die Steinschläger bei ihren Arbeiten bedienen, verursachen, daß die Pferde sich scheuen, und dadurch Unglück bereiten können.

Diesen Vortheilen lassen sich aber folgende viel wichtigere Nachtheile entgegen stellen:

1) Die Anlage der Materialienplätze vermehrt die Kosten des Neubaues durch die Arbeiten und die Grundentschädigungen, die hierzu erforderlich sind;

2) die Anfuhr des Unterhaltungsmaterials wird dadurch sehr erschwert, denn da die beladenen Wagen auf die Materialienplätze nicht fahren können, so muß das Material auf der Straße abgeladen und von dieser auf jene getragen werden;

3) am meisten ist eine solche Aufstellung der Unterhaltung selbst schädlich. Wenn das Material auf dem Fußwege liegt, so kann der Wärter ohne alle Vorkehrungen bloß mit der Schaufel das Aufschütten der Steine besorgen, und nur sehr selten wird er sich des Karrens bedienen müssen; liegt dagegen das Material jenseits des Grabens, so muß er bei der kleinsten Reparatur nicht bloß den Karren, sondern auch eine Laufdiele bei der Hand haben, um über den Graben kommen zu können. Hierdurch wird natürlich die Reparatur sehr erschwert und kann und wird nie mit der Sorgfalt ausgeführt werden können, welche die Umstände erfordern. Diese letztere Bemerkung überwiegt alle eben angeführten Gründe für die Materialienplätze. Das gefällige und schöne Aeußere der Straße muß auch hier dem Zweckmäßigen und Nützlichen, was zu ihrer Erhaltung unumgänglich nöthig ist, weichen.

Sonstige Bedingungen zu einer zweckmäßigen Unterhaltung der Straßen sind eine tüchtige energische Aufsicht, fleißige und geschickte Wärter (Straßenwärter, Wegmacher), immer zweckmäßigere Einrichtung der Fuhrwerke aller Art, allgemeine Einführung der breiten Radfelgen u. A. m.

Es ist aber rein unmöglich, für die gehörige Unterhaltung der Straßen zu sorgen, wenn die nothwendigen Mittel dazu nicht vorhanden sind. In manchen Ländern ist es wenigstens zeitweise geschehen, daß der zur Unterhaltung der Chausseen nöthige Aufwand aus

Staatsmitteln bestritten wurde. Es läßt sich nicht leugnen, daß durch diese Einrichtung viele Unannehmlichkeiten beseitigt sind, daß eine große Anzahl von Beamten erspart wird u. s. w.; bedenkt man aber die ungemeine Ersparniß an Zeit und Kosten, welche gute Straßen dem sie benutzenden Publikum gewähren; bedenkt man ferner, daß gerade der häufige Gebrauch der Straßen von Seiten derer, die den meisten Nutzen davon ziehen, ihre Abnutzung und den für ihre Erhaltung nöthigen Aufwand zur Folge hat, so ist es gewiß billig und gerecht, daß Jeder das ersetze, was er an den Straßen, indem er sie benutzt, verdirbt. Unter allen denkbaren Abgaben dürfte aber wohl schwerlich eine gefunden werden, welche allen Erfordernissen, die man von einer Auflage verlangen kann, vollkommener entspricht, als das an den Straßen selbst erhobene Weggeld. Die gegen diese Einrichtung erhobenen Einwendungen, daß die Erhebung dieser Auflage zu kostspielig sei, daß leicht Veruntreuungen dabei stattfinden können, daß sie eine Menge Zollhäuser zu erbauen und zu erhalten nöthig macht, daß es äußerst lästig und unbequem für Fuhrleute und Reisende sei, so oft anzuhalten und Wegzoll zu entrichten, sind nicht so gewichtig, als daß sie die Nichterhebung eines Wegzolls vollkommen rechtfertigten. Zudem liegt die Wahrscheinlichkeit sehr nahe, daß, falls der Staat die Kosten zur Unterhaltung der Straßen ganz allein bestreitet, derselbe sich durch Erhöhung anderer Abgaben der Staatsangehörigen sich zu entschädigen suchen wird, eine Maßregel, die dann Alle trifft, sowohl den, der die Straße viel benutzt, als auch den, der sie wenig oder gar nicht benutzt. Bei Bestimmung der Weggelder oder Zölle sollte aber sehr dafür gesorgt werden, daß sie so niedrig wie nur möglich angenommen würden, denn wenn es deren viele oder zu hoch angesetzte giebt, bringt dieses einen höchst schädlichen

Einfluß hervor, der den Verkehr eher stört als befördert und sich dem Handel sehr ungünstig zeigt. Gegen mäßige Weggelder und Zölle läßt sich nichts einwenden, denn es ist von großem Werthe und eine Wohlthat und Erleichterung, sich sicherer und guter Landstraßen bedienen zu können. Es ist aber, wenn nicht gerade nothwendig, doch gewiß zweckmäßig, den Ertrag der Weggelder von den übrigen Staatseinnahmen und der Staatskasse zu sondern und als einen eigenen, für die Straßen bestimmten Fonds zu behandeln. Die Gründe dafür sich einleuchtend. Wo keine Straßen sind, kann kein Weggeld sein. Nur für diese kann es erhoben werden, und die Verwendung desselben zu anderen Zwecken ist eine an den Staatsbürgern und Andern, welche die Abgabe entrichten, begangene Ungerechtigkeit. Die Erfahrung beweist außerdem hinlänglich, wie nachtheilig der Mangel eines eigenen, auf die Straße selbst begründeten Fonds, oder die Vermengung desselben mit den übrigen Staatseinnahmen wirken kann. Wenn ungünstige Zeitverhältnisse die Staatskasse mehr als gewöhnlich in Anspruch nehmen und sie erschöpfen, dann wird an den Ausgaben für Erhaltung der Straßen gespart, diese selbst gerathen in Verfall, und bald sind Tausende nöthig, um die übeln Folgen ersparter Hunderte zu beseitigen.

Geschichtliches. Schon in den frühesten Zeiten wurden Straßen als eines der wichtigsten Bedürfnisse geordneter Staaten erkannt. Die ältesten Nachrichten über Kunststraßen führen in die Zeit der Semiramis, 1200 v. Chr., zurück, und Herodot beschreibt eine Straße in Persien, die von Sardes nach der Residenz Susa führte und beinahe 450 deutsche Meilen lang war. Die Spuren der Römerstraßen finden wir noch jetzt durch den ganzen Umfang des damaligen weitläufigen römischen Reichs zerstreut, und sie sind

das Vorbild für den gegenwärtigen Kunststraßenbau geworden. Diese römischen Kunststraßen, über die uns Plinius und Vitruv das Nähere mittheilen, erhielten zuerst ein Substrat von einer Art Béton, welches einer achtzölligen Steinplattenschicht (statumen) als Unterlage diente. Auf letztere kam eine neue, ebenfalls achtzöllige Schicht in Mörtel versetzter Steine (rudus), welche wieder durch eine dreizöllige Bétonschicht (nucleus) bedeckt wurde, auf welche dann das eigentliche Planum (summum dorsum) gepflastert oder mit Kies aufgeschüttet wurde. An den Seiten erhielt der Straßendamm dann Böschungen oder (bisweilen mit Stufen versehene) Strebemauern. Augustus, Vespasian, Trajan und Hadrian haben Bauten der Art anlegen lassen, die uns jetzt fast ganz unglaublich erscheinen. Mit dem Verfall des römischen Reiches hörte auch die Sorgfalt für die Communicationen auf, und die einzige Spur aus jener Zeit liefern uns die, der Sage nach von Brunehilde, der Frankenkönigin, angelegten Kunststraßen, von welchen man, zufolge einer etwas kühnen Conjektur, in den Chemins Brunehaud in Belgien Spuren finden will. Erst Karl der Große ließ die alten Kunststraßen wieder ausbessern und neue anlegen; im eigentlichen Deutschland aber finden wir die ersten Spuren eines geregelten Straßenbaues erst im 13ten Jahrhundert, eben so in Schweden, wo von 1250 bis 1266 die ersten Heerstraßen angelegt wurden. Doch waren alle diese Anlagen immer noch mangelhaft und in der Kindheit, eben so in Spanien und England. Bedeutender waren die in den Niederlanden. In Frankreich begann man unter Ludwig XIV., welcher die Festungen und die Hauptstädte seines Reichs mit schönen und dauerhaften Straßen zu verbinden suchte, den Straßenbau nach einem regelmäßigen Plane. In England brachte, wiewohl

ſpäter, der ausgebreitete Handel und der Reichthum der Nation vortreffliche Straßen hervor. Spanien baute nur wenige und mit ungeheurem Aufwande, der, wie es ſcheint, Urſache des Stillſtehens wurde. In den öſterreichiſchen Staaten baute man unter Karl VI., Maria Thereſia und Joſeph II. vortreffliche, zum Theil der alten Römer würdige Straßen. Im übrigen Deutſchland begnügte man ſich lange mit dickleibigen Inſtruktionen für den Wegbau. Die erſte ordnungsmäßige Chauſſee erbaute man 1753 in Schwaben, zwiſchen Nördlingen und Oettingen. Am vorzüglichſten ſind jetzt die engliſchen Chauſſeen, auf denen auch zuerſt die Straßengewichtsmeſſer für die Wagen eingeführt und die für ihre Unterhaltung und Dauerhaftigkeit ſo wichtige Anordnung getroffen wurde, daß in der Mitte die Reiter ihren Weg nehmen und alle Wagen rechter Hand fahren müſſen. Hierdurch werden die vielen Fahrgeleiſe und das Ausweichen der Wagen vermieden, denen es jedoch freigelaſſen iſt, den zu langſam fahrenden Vorwagen durch ſchnelles Ausbrechen auf die Chauſſee vorzufahren. Der Straßenbau, in welchem ſich namentlich Preußen ſehr auszeichnet, iſt gegenwärtig vollkommen ſyſtematiſirt, und es wird ſehr viel gebaut, obgleich nicht zu leugnen iſt, daß das ſich immer mehr ausbreitende Eiſenbahnnetz die Kunſtſtraßen immer mehr in den Hintergrund drängen wird. — — Vergl. Pechmann, Anleitung zum Bau der Haupt- und Vicinalſtraßen; München, 1822; 2. Aufl., daſ. 1835. — Arnd, der Straßen- und Wegebau; 2. Aufl., Darmſtadt, 1831. — Umpfenbach, Theorie des Neubaues, Herſtellung und Unterhaltung der Chauſſeen; Berlin, 1830. — Dietlein, Grundzüge der Vorleſungen über Straßen-, Brücken- und Waſſerbau; daſ., 1832, 4. — J. L. Wedeke, theoretiſch-praktiſches Handbuch des Chauſſeebaues und An-

leitung zur Veranschlagung desselben; Quedlinburg und Leipzig, 1835 (mit 16 großen Tafeln Abbildungen).

Wegbesserung, s. Wegbau.

Wegbreit, auch **Wegerich**. Es giebt mehrere Arten dieses Gewächses. Die gemeinste ist der große **Wegerich**, Plantago major, ein ausdauerndes Gewächs, welches sehr verbreitet ist und sich häufig an Ackerrändern, Wegen, Wiesen und auf Hutungen findet. Er blühet im Juni bis zum August, wächst fast auf allen Bodenarten, liebt jedoch vorzüglich einen sandigen, humusreichen Lehmboden. Er verbreitet sich nur selten auf Aeckern, desto häufiger aber auf Wiesen und Weiden, wo es oft bessere Gräser verdrängt. Jung wird er von allem Vieh gern gefressen, älter aber verschmäht. Der Same dient den Vögeln zur Nahrung und die Blüthen werden von den Bienen besucht. Als Futterpflanze hat der Wegerich einen geringen Werth, da die Periode, wo er dem Viehe angenehm ist, sehr bald vorübergeht, seine Blätter aber dann zu zähe werden. Man sucht ihn daher so viel als möglich zu vertilgen, wo er zu häufig wächst. Jung wird er als Suppenkraut benutzt. Die frische Wurzel wird in folgender Anwendungsweise gegen rheumatischen Zahnschmerz gerühmt. Man schneidet sie keilförmig zu und bringt sie, an einem Faden befestigt, so tief als möglich in den äußern Gehörgang. Sobald sie schmerzlichbraun geworden ist, muß sie durch eine neue ersetzt werden. Der **lanzettförmige Wegbreit**, Plantago lanceolata, wird von dem Viehe lieber gefressen und deshalb, da er einen ansehnlichen Ertrag giebt, von manchen Landwirthen in England zu Futter gebaut. Der **Seestrand-Wegerich**, Plantago maritima, wächst an den Seeküsten und an allen salzigen Orten. Man schließt, daß da, wo er wächst, Salzquellen vorhanden sind.

Die Engländer und Holländer rühmen ihn als Futterkraut, beſonders als Milchfutter. Auf ſalzigen Wieſen dürfte er mit dem Erdbeerklee, Trifolium fragiferum, gemeinſchaftlich ausgeſäet, wohl von Nutzen ſein. Die anderen Arten kommen nicht in Betracht.

Wegdienſtbarkeit, lat. Servitus viae, in der Rechtswiſſenſchaft, das Recht eines Grundſtücksbeſitzers, auf einem ihm nicht gehörigen Grundſtücke mit allen Arten von Wagen, beladen und unbeladen, zu fahren, auch Steine und Balken darüber zu ſchleifen. Dieſe Dienſtbarkeit ſchließt die Fußſteigs- und Viehtriebsgerechtigkeit, wenn nicht ein Anderes ausdrücklich bedungen, oder hergebracht iſt, in ſich, ſo daß, wer jene hat, dieſe beiden mit ausüben kann. Während bei jenen beiden aber die Breite des Weges richterlichem und ſachverſtändigem Ermeſſen überlaſſen iſt, beſtimmen rückſichtlich der Wegdienſtbarkeit die Geſetze, daß der Weg 8 Fuß in der geraden Linie (in porrectum) und 16 Fuß in der Biegung (in anfractum) halten muß.

Wegdiſtel (onopordon acanthium), ſ. unter Onopordon.

Wegdorn, die Pflanzengattung Rhamnus.

Wegdornbeeren, die Beeren des Rhamnus catharticus.

Wegen, in der Grammatik, Präpoſition mit dem Genitiv, welche ihrem Caſus vor- und nachgeſetzt werden kann; ſteht ſie mit einem Perſonalpronomen in Verbindung, ſo wird ſie demſelben angehängt und der Endconſonant deſſelben in t verwandelt, z. B. meinetwegen, deinetwegen u. ſ. w. Uebrigens giebt wegen die bewegende Urſache an.

Weger, Wegerung, 1) in der Schiffsbaukunſt, die Bekleidung der innern Seite eines Schiffes, welche aus Planken beſteht und viel zur Verſtärkung oder

Befestigung des Schiffes beiträgt. Die Weger ist halbvoll oder halboffen, wenn man nach zwei Gängen der Weger einen der Wegerbreite gleichen Zwischenraum läßt, damit die Luft an die Inhölzer kommt und dieselben austrocknen können. Die Weger ist voll, wenn man keinen solchen Zwischenraum läßt. Einzelne Planken werden da, wo sich die Inhölzer berühren, eingeschnitten, und heißen daher eingeschnittene oder eingelassene Weger; sie sind immer etwas stärker. Die Weger werden entweder mit dem Kiel parallel, oder schräg gelegt, so daß sie nach beiden Steven zu anlaufen. Im ersteren Falle heißen die neben dem Kiele liegenden Flurweger, Bauchdennungen oder Bauchdielen, darauf folgen die Stauchweger, dann die Kimweger und zuletzt die Garnierungen im Raum. — 2) In der Leinwandweberei, ein zusammengebundener Büschel Federn, welche wie Fächer ausgespreizt sind, und womit man auf der geschlichteten Kette einen Luftzug hervorbringt, damit die Schlichte schneller trockne.

Wegfacettirt, in der Mineralogie, heißt ein Krystall, wenn durch die Veränderungsflächen gewisse, sonst stark hervorspringende Theile desselben abgestumpft werden.

Wegführung, so viel als Abführung, Abduction.

Wegfüllen, so viel Abfüllen.

Weggeld, Wegmauth, in der Rechtswissenschaft, die Abgabe, welche diejenigen entrichten müssen, die sich eines gewissen Weges bedienen. Das Recht, Weggeld zu erheben, steht in der Regel dem zu, welcher den Weg, um dessen Benutzung es sich handelt, zu erhalten hat, also bei öffentlichen Landstraßen der Landesregierung, bei Communicationswegen den treffenden Gemeinden, bei Privatwegen dem Eigenthümer des Weges. Doch darf Niemand, auch kein Ritter-

ten Geſchirre vornehmen, dieſen Wein dann in andere Flaſchen füllen, und mit ihm, wenn er ſich geſetzt und geklärt hat, auf dieſelbe Weiſe verfahren; doch hat er ſehr viel von ſeiner Qualität verloren, und wird nur durch wiederholtes Abſchwemmen klar. Sind alle Flaſchen abgeſchwemmt, ſo füllt man ſie wieder auf, d. h. man erſetzt den ausgefloſſenen Wein. (Manche fügen hierbei etwas, mit demſelben Weine aufgelöſten, weißen Zucker zu.) Hierbei entſteht, wenn man nach gewöhnlicher Weiſe verfährt, durch Abſprudeln des Weines ein bedeutender Verluſt, daher es gut iſt, wenn man ſich des Jullien'ſchen doppelten Luftrichters oder der doppelten Luftpipe Jullien's dazu bedienen kann, welche in Jullien's erfahrenem Weinkellermeiſter S. 138, ſo wie in Leuch's Weinkunde S. 289 erwähnt und abgebildet ſind. Im Winter bei großer Kälte hören ſtark mouſſirende Weine manchmal ganz auf zu brauſen, gewinnen aber dann vielmehr an Güte, während nicht mouſſirender an Annehmlichkeit und Güte verliert, wenn er vermöge verſpäteter Gährung zu mouſſiren anfängt. Der Champagner iſt, insbeſondere wenn man ihn nicht oft genug von ſeinem Satze befreit, der Krankheit des Lang- oder Zähewerdens ſehr ausgeſetzt, um ſo weniger jedoch, je älter er iſt; auch wird der Wein von Sillery und andere, die trocken, feurig, ſcharf und ohne Süße ſind, nicht davon befallen. Ein in Flaſchen lang gewordener Champagner ſtellt ſich indeß von ſelbſt wieder her, wenn man ihn nur ganz ruhig läßt, bis der Niederſchlag eine dunkelbraune, ja ſchwarze Farbe annimmt, wozu nach Beſchaffenheit der Umſtände und des Weines 6 Monate bis 5 Jahre gehören können. Man kann die Beendigung dieſer Krankheit ſehr beſchleunigen, indem man die Flaſchen vorſichtig umfüllt, ſo daß der Wein von ſeinem Bodenſatz befreit wird; und zwar ſoll man den Wein hierbei von einer

gewissen Höhe herabgießen, damit er sich mit einer gewissen Menge atmosphärischer Luft mischt. Doch verliert er durch dies Umfüllen immer an Güte, und es ist besser, seine Herstellung durch die Natur abzuwarten. Ist die Krankheit nicht stark, so reicht starkes Schütteln hin, den Wein wenigstens trinkbar zu machen. Wird der Champagner auf Fässern zähe, so wende man Weinsteinrahm mit Zucker an, wie oben, unter Weinkrankheiten, angegeben.

Bereitung des Champagners. A. Bereitung der Trauben. Ueber die Bereitung des Champagners in der Champagne selbst verweisen wir auf Leuchs Weinkunde, S. 175, oder Julliens Weinkellermeister, S. 139. Hier das, was die Bereitung schäumender Weine überhaupt angeht, so wie einige, in Deutschland mit Vortheil ausgeführte Methoden. Der zur Champagnerbereitung anzuwendende Most darf nicht zu gehaltreich und namentlich nicht zu reich an Hefen sein, was die Hemmung der Gährung zu sehr erschweren würde; vielmehr ist ein dünner, rein süßer, ja selbst etwas säuerlicher Most einem dicken oder hefigen dazu vorzuziehen. Aus gleichem Grunde eignen sich auch überreife und vertrocknete, desgleichen faule Trauben nicht dazu. Es reicht ferner nicht hin, den Wein mitten in seiner Gährung in Flaschen einzuschließen, man muß auch diese Gährung in solchem Grade mäßigen, daß nicht durch zu starke Kohlensäureentwickelung die Flaschen zersprengt werden. Außer der Vermeidung zu vieler Hefe können zu diesem Zwecke verschiedene Mittel angewandt werden, welche die Weingährung (s. oben) verzögern, namentlich das Schwefeln des Mostes gleich zu Anfang der Gährung, das Gähren in Fässern mit verschlossenem Spunde, in den man nur ein kleines, von Zeit zu Zeit überdies wieder verschließbares Loch macht ꝛc.

a) Eine ziemlich allgemein anwendbare Methode

zur Bereitung des Champagner ſcheint zu ſein, daß man ſüßen Moſt von rothen oder weißen Trauben auf einem wenig geſchwefelten Faſſe bei wenig geöffnetem Spunde die erſte ſtürmiſche Gährung auf der Hefe unterwärts erfahren läßt, dann bei verſchloſſenem Spunde den Wein bis zur Froſtzeit liegen läßt, ihn durch Kälte und etwas Hauſenblaſe ſchönt, dann klar auf Flaſchen zieht, in welche man etwas ganz weißen Zucker geworfen hat.

b) Hat man es in ſeiner Gewalt, die Trauben oder den Moſt (mit gehemmter Gährung) ſo lange aufbewahren zu können, daß man den Moſt gefrieren laſſen kann, ſo kann ſelbſt das Schwefeln des Moſtes wegfallen. Der Moſt wird durch den Froſt von der Hefe und einem Theile ſeines Waſſers befreit, und läßt ſich dann gleich waſſerklar in die Flaſchen füllen, wo man im Sommer einen vorzüglichen mouſſirenden Wein haben wird.

c) Kocht man ſüßen Moſt unter fleißigem Abſchäumen auf $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ ein, ſo bleibt er für ſich ſüß, geht aber, nach dem Erkalten mit $\frac{1}{20}$ friſchem Traubenmoſt verſetzt, in langſame Gährung über und liefert dann weiter wie nach a) behandelt, einen guten mouſſirenden Wein.

d) Auch ſchon vergohrener alter Wein, mit der Hälfte Traubenmoſt, oder ein Theil alter Wein mit einem Theile ganz jungen Weins und etwa $\frac{1}{12}$ Zucker verſetzt, geſchönt und klar auf Flaſchen gezogen, giebt binnen einem Jahre einen guten mouſſirenden Wein.

e) Man empfiehlt auch, einen Theil durch Froſt concentrirten Moſt mit drei Theilen durch Froſt concentrirten Weines vermiſcht in ganz gelinde Wärme zu ſetzen, dieſe Miſchung, wenn ſie ſich etwas aufgeklärt hat, mit 1 Loth Hauſenblaſe (auf 22 rheiniſche Maaß), welche durch Waſſer zu Schleim gemacht wird und mit 1 Maaß etwas warmen Weines zu

Schaum geschlagen ist, zu schönen, und den so geklärten Wein auf Flaschen zu ziehen.

f) Ferner folgendes Recept: 16 Pfund weißen Zucker in ein senkrecht aufgestelltes (nicht gelegtes) Eimerfaß von 60 Berliner Quart gebracht, hierzu 4 Stück nebst der Schale in Scheiben zerschnittene Citronen, 8 Pfund der besten, von Stielen befreiten und mit den Fingern zerrissenen großen Rosinen gefügt, das Faß bis auf 2 Finger breit vom oberen Rande mit gutem weißen Franzweine angefüllt, Alles 5 bis 6 Stunden ruhig stehen gelassen, dann die im oberen Boden befindliche Oeffnung zugespundet, das Faß ½ Stunde lang gut umgerollt, dann senkrecht an einen Ort, der nicht über 14° R. warm ist, gestellt, die Oeffnung im oberen Boden mit durchbohrtem Kork verschlossen, durch den eine heberförmige Gasleitungsröhre, welche in Wasser taucht, eingesteckt ist, nun die Gährung abgewartet, beim Nachlaß derselben die Oeffnung des Fasses mit einem Spunde luftdicht verschlossen und solches in einem möglichst kühlen Keller noch 12 Stunden stehen gelassen, dann den Wein auf Champagnerflaschen gezogen, und diese wie gewöhnlich verschlossen. Acht Wochen darauf soll der Wein dem besten Champagner gleichen.

g) Bereitung des Champagners am Rhein nach Funcke. Der rothe, so wie der weiße Champagner werden aus rothen Trauben bereitet. Man lese die zeitigen (jedoch noch nicht zur höchsten Reife gediehenen) Trauben beim Thau, sondere alles Unreine, Unzeitige ab, noch ehe die Sonne sie erwärmt hat, damit sie kühl gekeltert werden können, und der Most nicht gleich in Gährung gerathe, zerquetsche sie dann sofort auf der Kelter mit hölzernen Schuhen, bringe das zuerst Ablaufende (Vorlauf), was den besten Wein giebt, entweder für sich, oder mit dem durch einen gelinden fernern Druck Ausgepreßten zu-

sammen, als ersten Most, gleich in ein schon Abends vorher (mit 1 Loth Schwefel auf 1 Faß von 3 rheinländischen Ohm) geschwefeltes Faß und lege dieses, wohl verspundet, an einen kühlen Ort. Man presse nun den Kuchen der Trauben auf der Kelter vollends aus, bis er keinen Saft (Nachlauf) mehr giebt, behandle diesen, da er einen rauhern, schlechtern, hefigern, nach den Trestern schmeckenden Wein liefert, dann besonders (eben so wie den ersten) oder schütte ihn nach Gefallen zu dem ersten Moste. Soll der Wein rosenroth oder röthlich werden, so lasse man ihn nach dem Auspressen, ehe man ihn in die Fässer bringt, 10 Stunden über den Traubenhäuten stehen. Dadurch, daß der Most auf die geschwefelten Fässer kommt, wird derselbe nicht nur in seiner Gährung aufgehalten, sondern auch binnen 12 Stunden geklärt und die Farbe des röthlichen Mostes gebleicht, die jedoch nach der Gährung wiedererscheint. Nach ungefähr 24 Stunden, binnen welcher Zeit sich eine kleine Menge schwerer Hefe abgesondert hat, bringe man nun den Most auf ein reines, nicht geschwefeltes Faß an einen kühlen Ort (nicht über 10° R.), und decke den Spund nur leicht auf, damit so viel schwefeligsaures Most entweiche, daß eine schwache Gährung desselben eintreten könne. Sehr gut eignet sich zu diesem unvollkommenen Verschluß der am Rhein gewöhnliche Spund, ein 9 Zoll langer gedrehter Zapfen, der genau in dem Spundloche des Fasses schließt, und in der Mitte ½ Zoll breit durchbohrt ist, so daß er einen oben und unten offenen Cylinder vorstellt. Sobald der Most die geringste Spur von Gährung zeigt, schlage man diesen (rheinischen) Spund fest in das Spundloch des vollen Fasses, so daß er 2 Zoll tief in dem Moste und 6 Zoll außer dem Fasse steht, und verstopfe die äußere Oeffnung des Cylinders schwach mit einem Korkstöpsel, so daß das kohlensaure Gas

langsam entweichen kann. Noch vorzüglicher indeß als dieser Spund ist die in das Spundloch fest einzusteckende, mit dem andern Ende in Wasser tauchende, erwähnte Gasröhre, die man sogleich auf das mit Most gefüllte Faß setzt, wo man dann an der Entwickelung der durch das Wasser streichenden Gasblasen den Gang der Gährung beobachten kann. Der Most geht unter solchen Umständen in dem ungeschwefelten Fasse bei 10° R. in eine langsame Gährung über, bleibt aber dabei noch süß. Um der Gährung wieder Einhalt zu thun, bringe man ihn (in welchem Zeitpunkte?) nun wieder auf ein geschwefeltes Faß oder an einen ganz kalten Ort, lege z. B. das Faß in kaltes Wasser, wenn das Wetter nicht kalt genug ist. Beides hebt die Gährung auf und dient zur Klärung. Um diese noch besser zu bewerkstelligen, gieße man eine Lösung von 1 Loth (auf 1 Ohm gerechnet), oder etwas weniger, Hausenblase in Wasser oder Most in das Faß, und ziehe den Wein sofort auf Flaschen ab, wenn er hierdurch wasserhell geworden ist. Dieser Abstich ist im Januar oder Februar vorzunehmen, weil dann erst die Hauptgährung beendigt ist, oder der vergohrene Most in der Kälte im Kelterhause liegen bleiben kann. Man verkorke die Flaschen, befestige die Stöpsel mit Draht und Schnur und verpiche sie, stelle darauf die Flaschen an einem kühlen Orte auf den Kopf in Sand, den man durch Wasser feucht erhält, lasse sie hier ein Jahr lang bis zum Winter liegen (oft zerspringen hier noch manche Flaschen) und stelle sie dann im Keller oder in kühlen Gewölben auf den Kopf. Sollte sich hier noch etwas Hefe absondern, so ist sie durch schnelle Oeffnung des Stöpsels bei Fröstkälte zu entfernen.

B. Bereitung von Champagner aus anderen Substanzen als Trauben. Auch die Säfte von Aepfeln, Birnen, Johannisbeeren, Sta-

chelbeeren, Roſinen u. ſ. w., ſo wie Zuckerauflöſung und Birkenſaft, können für ſich oder mit Waſſer und Zucker verſetzt, und nach ähnlichen Regeln behandelt, als Traubenſaft, gute ſchäumende Weine geben. Die Verfahrungsart bei der Bereitung dieſer Weine mehr im Kleinen kann hier nicht angegeben werden, ſondern nur der Gang der Bereitungsweiſe beſchrieben werden, welche von einer bedeutenden Champagnerfabrik am Rhein zur Darſtellung von drei verſchiedenen Sorten künſtlichen Champagners aus Aepfeln und Birnen mit Zuckerzuſatz befolgt wurde. Zur erſten Sorte diente der Saft der ſüßeſten, ſaftigſten Birnſorten: der Feigenbirnen, Katzenköpfe, Bergamotten, Malvaſierbirnen, Jungferbirnen, mit anſehnlichem Zuckerzuſatz; — zur zweiten der Saft von guten ſüßen Aepfeln mit geringerm Zuckerbeiſatz; — zur dritten der Saft guter Birnen, dem nur in den Flaſchen etwas Zucker beigegeben wurde. Die Früchte läßt man auf den Bäumen den höchſten Grad der Reife erfahren, und verbraucht ſie möglichſt bald nach dem Abnehmen. Vor dem Zerkleinern werden dieſelben von anhängender Unreinigkeit ſorgfältig befreit, zu der feinern Sorte geſchält, zu der mittlern und ordinären Sorte ungeſchält, mittelſt der gewöhnlichen Vorrichtungen zerrieben, in leicht zugebundene Säcke von reiner Leinwand gefaßt, unter der Preſſe bei ſehr allmäligem Drucke ausgepreßt, nach dem vollen Auspreſſen die Preſſe geöffnet, die Säcke vor dem neuen Anziehen geknetet und gewendet, und hierdurch bewirkt, daß das letzte Preſſen den Saft ganz ausdrückt. Die Säcke werden nach dem Ausleeren mit warmem Waſſer ausgewaſchen und getrocknet, und zur Fortſetzung des Preſſens friſche trockne genommen; auch werden an jedem Abende die Preſſen, Bretter und Kübel ab- und ausgewaſchen. Das Abwaſchwaſſer wird nebſt den Trebern zur Branntwein-

bereitung zurückgestellt. Der für die zwei besseren Sorten zu verwendende Saft bleibt, nachdem er abgelaufen ist, in großen Kübeln 2 bis 3 Stunden ungestört stehen, worauf die durch Absatz des Trübenden klarer gewordene Flüssigkeit behutsam durch einen mit reiner Leinwand belegten großen Trichter in das Gährfas gegossen wird. Das Trübe in den Kübeln wird mit Wasser herausgespült, die im Trichter befindliche Leinwand ebenfalls ausgewaschen und beide Spülwasser zu dem obigen gefügt. Der Saft zur dritten Sorte wird, ohne das Setzen desselben abzuwarten, sofort, wie er von der Presse abgelaufen ist, in die Fässer gebracht. Nur solche Fässer werden angewendet, auf denen schon ein weißer Wein gelegen hat, durch den die färbenden Theile des Holzes ausgezogen worden sind. Bei dem Füllen der Fässer ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die dritte Sorte bei der Gährung mehr auszustoßen hat, als die zwei feineren. Fässer von 2 rhein. Ohm werden daher mit ordinärem Saft so gefüllt, daß ein leerer Raum von 3 Zoll Tiefe bleibt, dagegen die, in welche der Saft zu den beiden feineren Sorten kommt, eine mindere Leere erhalten. Zur ersten Sorte wird nun die durch Eiweiß in der Hitze geklärte Auflösung von feinem weißen Zucker milchwarm gefügt, und zwar je nach der verlangten Beschaffenheit des Weines, mehr oder weniger davon. Zur zweiten Sorte wird der Zucker bei sehr gelinder Wärme (da sich sonst der Saft verdunkelt) in Saft zerlassen und die Auflösung, ebenfalls milchwarm, in das Faß gefügt. Die gezuckerten Fässer werden alsdann nach festem Verspunden eine Viertelstunde herumgerollt, nebst denen der dritten Sorte in den Keller gebracht, daselbst aufgespundet, in jedes etwas in warmem Most aufgelöster gepulverter Weinstein und einige Flaschen Kohlensäure haltendes Wasser gegossen, noch einmal herumgerollt, dann auf's

Lager gebracht und ein Stück Leinwand über die Oeffnung gelegt. Nach zwei oder drei Tagen, zuweilen bei dem gezuckerten Safte noch ſpäter, entſteht eine lebhafte Gährung. Legt ſich der Schaum, ſo bohrt man, um eine ſpätere Beunruhigung der Fäſſer zu vermeiden, in diejenigen, welche noch keine Ablaßhähne haben, dieſelben ſo ein, daß dieſelben in den Fäſſern der erſten Sorte 1, in denen der zweiten Sorte 2 und in denen der dritten Sorte 4 Zoll hoch zu ſtehen kommen, füllt dann die Fäſſer mit anderm, in einem andern Gefäße gegohrenen Saft gleicher Sorte vollkommen an, verſpundet die Oeffnung auf das Feſteſte und läßt die Fäſſer der erſten Sorte noch 6, die der zwei andern noch 8 Wochen ruhig liegen. Nach dieſer Zeit hat ſich die Flüſſigkeit in allen vollkommen geklärt und wird nun in Champagnerflaſchen abgezogen, nachdem vorher in jede Flaſche, worein ordinäre Sorte kommt, ein Stückchen Zucker von der Größe einer großen Haſelnuß gebracht iſt, was auch die Franzoſen beim Füllen der geringſten Sorten des ächten Champagners thun. Nach 2 bis 3 Wochen iſt der Wein brauchbar; er mouſſirt jetzt vortrefflich und iſt vollkommen hell. Die nach dem Auspreſſen gebliebenen Trebern werden nebſt den Schalen des Obſtes mit dem erhaltenen Spülwaſſer gemiſcht, dem Gemenge etwas warmes Waſſer, dann ein wenig Hefen zugeſetzt und ſo fort zu Branntwein verarbeitet. Die Ausbeute an ſolchem iſt zwar nicht groß, jedoch die Koſten lohnend. Auch das Geläger giebt einen guten Branntwein; deſto mehr, je größer der Zuckerzuſatz iſt. Dem Rauhbrannt wird etwas Kochſalz und dem Lutter etwas Milch zugeſetzt, um Geruch und Geſchmack des Hefenbranntweins zu beſeitigen. In einem obſtreichen Jahre und bei einem Preiſe des feinen Zuckers zu 48 Kr. rhein. kam die Flaſche des

Weines erster Sorte ohne Glas kaum auf 12 Kr. rhein. zu stehen.

C. Bereitung durch Schwängerung fertigen Weines mit Kohlensäure. Die bisherigen Versuche, mousirenden Wein auf diesem Wege darzustellen, haben in so fern kein gutes Resultat gegeben, als das künstlich bereitete Gas dem Weine keinen angenehmen Geschmack ertheilt. Es stände indeß zu versuchen, ob man nicht mit demjenigen Gase, welches sich bei der Gährung guter Weinsorten selbst entwickelt, einen günstigen Erfolg erlangen würde. — Literatur: Anweisung zur Fabrikation eines dem ächten ganz gleich kommenden Champagners, nach welcher die Flasche nur 5 Gr. sächs. kostet. Ein versiegeltes Couvert. Cottbus und Guben. Meyer. (2 Thlr. 8 Gr.) — Brenner, praktische Anleitung zur Bereitung mousirender Weine. Erfurt. Müller. 1834. Versiegelt. (Subscriptions-Preis netto 6 Thlr. 10 Sgr.)

Bordeaux- oder Bourdeaux-Weine heißen verschiedene, in Qualität sehr abweichende Sorten rother und weißer Franzweine, nicht nur im Gebiete von Bordeaux, sondern auch in anderen Gegenden der vormaligen Provinz Guyenne erzeugt und über Bourdeaux und Libourne verfahren. Die geringen Sorten haben nur $\frac{1}{10}$ der besseren an Werth. Die feinen rothen sind von schön haltbarer Farbe, körperig, etwas herbe, gerbstoffhaltig (daher durch Hausenblase klärbar), von angenehmer Blume, feinem, nachhaltendem Geschmack, stärken den Magen, ohne dem Kopfe zu schaden, lassen den Athem rein und den Mund frisch, und können ohne Unbequemlichkeit stark getrunken werden (mit Ausnahme der à l'anglaise zugerichteten, welche mit spanischem Wein, überschwefeltem Most und Weingeist für den Verkauf nach England *versetzt sind*); leiden nicht durch Seereisen, bessern sich

vielmehr dadurch, daher man geringere Weine als Ballaſt nach Indien und zurück ſchifft; haben alle eine mit dem Alter abnehmende, leichte Schärfe, nach Manchen von der langen Gährung auf den Kufen und dem Gerbſtoffreichthum abhängend. Keiner wird unter 18 Monaten brauchbar, manche (beſonders die rothen) müſſen 5 bis 6 Jahre liegen, bis ſie die höchſte Vollkommenheit haben; von den rothen gehen viele nachher in ihrer Güte zurück, während die weißen an 40 Jahre liegen können.

Sorten. A. Nach dem Orte des Wachsthums unterſcheidet man: Medoc, Graves, Palus, des côtes, de terre forte und d'entre deux mers.

1) Der Medoc, von der Landſchaft gleichen Namens herrührend, wird in bas Medoc (von St. Surin de Cadourne bis zum Meer) und in haut Medoc (von Margaux bis an obigen Ort) unterſchieden. Letzterer iſt beſſer, doch enthält auch erſterer einige gute Gewächſe. Man unterſcheidet ſie in vier Klaſſen oder Gewächſe.

2) Die Graves, um Bordeaux auf ſteinigem (graveleux) Boden wachſend, haben keinen Göhr, aber viel Blume, halten ſich gut auf Seereiſen. Beſonders geſchätzt Haut-Brion.

3) Palus, auf dem von der Garonne und Dordogne angeſetzten Erdreich wachſend, ſind ſehr dunkel, haben viel Körper und in dem erſten Jahre einen herben, ſelbſt rohen Geſchmack, verbeſſern ſich aber zum Theil ſehr durch das Alter, beſonders auf Seereiſen (daher vin de cargaison genannt). Berühmt der von Montferran.

4) Die Côtes, auf den Hügeln an der Garonne und Gironde, von Langon bis Blaye, wachſend, haben eine ſchöne Farbe und viel Körper, erreichen jedoch die Palus nicht, werden in bonnes und petites Côtes unterſchieden.

5) De Terre sorte, von Weinbergen um Medoc mit schwerer Erde ohne Steine; sind minder leicht, mit weniger Gähr und Blume, übrigens dem Palus ähnlich.

6) Entre deux mers, zwischen der Garonne und Dordogne, gering; wird selten in's Ausland verführt.

B. Nach der Güte unterscheidet man 5 Klassen.

I. Rothe.

1) Die erste Klasse hat vier Gewächse: Chateau-Lafitte (leicht, fein, sanft (soyeux), voll Göhr und Blume), Chateau-Latour (mehr körperig, aber nicht so sanft und fein), Chateau-Margaux (leicht, fein, sehr sanft, mit guter Blume, aber weniger aromatischem Göhr als Lafitte) und Haut-Brion (geistiger, körperiger, als die vorhergehenden, mit mehr Göhr, aber weniger Blume). Manche rechnen auch Larose hinzu. Diese Weine besitzen außerordentlich viel Feinheit, Milde, Blume, vorzüglich aber wenig Säure und sind daher empfindlichen Mägen sehr wohlthätig. Ihr Göhr hat einige Aehnlichkeit mit dem Geruch, den das beste Siegellack beim Schmelzen verbreitet, die Blume mit dem der Veilchen und Himbeeren. Haut-Brion wird erst nach 6 bis 7 Jahren, die drei ersten schon nach 5 Jahren gut. Sie werden namentlich von Engländern so theuer bezahlt, daß die Flasche oft an Ort und Stelle 6 bis 9 Frcs. kostet; doch ist hierbei auch Modegeschmack im Spiel; da sich unter den folgenden edlen Gewächsen mehrere finden, die es mit den vorstehenden an Güte aufnehmen, ungeachtet sie nur etwa halb so theuer sind.

2) Zur zweiten Klasse rechnet man: Rozan (ähnlich dem Chateau-Margaux), Gorce (ähnlich dem Latour, aber wohlfeiler), Berville und Larose (dem vorigen ähnlich), Brane Mouton (leicht, *fein, sanft*), Pichon-Longueville (sehr leicht, geistig,

fein, aber mit wenig Göhr), Calon (reich an Blume und Göhr).

3) Zur dritten Klaſſe gehören außer geringeren Sorten der vorigen: Pouillac (reich an Göhr), Pessac (mit viel Körper und Arom), St. Julien (mit viel Blume und Göhr), Cantenac, Talance (ſehr dauerhaft und gehaltreich); ſämmtlich edle blumenreiche Weine, vorzüglich als delicate, ſehr geſunde Tiſchweine empfehlenswerth.

4) Zur vierten Klaſſe, außer geringeren Sorten der vorigen: Soussan, Cussac, Ludon, Listrac, Cadourne, St. Emilien, Queyries, Lamarque und andere mittlere Medoc- und Graves-Gewächſe. Wenn dieſelben von guten Jahrgängen gewonnen und gut behandelt worden ſind, empfehlen ſie ſich ganz vorzüglich zu guten geſunden Tiſchweinen, werden deshalb auch ſtark im Auslande begehrt. Oft verkauft man ſie unter den Namen der beſten Sorten.

5) Zur fünften Klaſſe gehören außer geringeren Sorten der vorigen: die meiſten Weine von Bas-Medoc, der von Ambes, Latresne, Quinsac, Valenton, Cadaujac, Asque, Bouliac, Gilet (ſämmtlich vins de cargaison), Bourg, Longoiran (welche beide mit dem Alter angenehm werden), St. Macaire (farbig, aber ohne Geiſt), Fronsac, Blaye, Libourne u. a.

II. Weiße Weine.

1) Von erſter Klaſſe ſind die, welche mehr auf den Anhöhen der Weinberge von Barsac, Sauterne, Preignac und Beaumes wachſen, und zum Unterſchiede von den, ebendaſelbſt, aber niedriger wachſenden, an Güte etwas geringern, mit dem Vorworte Haut — bezeichnet werden. Dieſe beſitzen bei guten Jahrgängen in ihrer Jugend ſehr viel Geiſt, viel Zuckerſtoff und Arom, welche Verbindung von Eigenſchaften ſie geſchickt macht, in großen Fäſſern, bei ge-

schickter Leitung der unmerklichen Gährung und bei sorgsamer Pflege, ein ziemlich hohes Alter zu erreichen. Sie bedürfen oft 4 bis 5 Jahre zu ihrer Entwickelung, nach welcher Zeit sie am wohlschmeckendsten und gesündesten sind und eine behaglich erwärmende Kraft haben; dagegen sie im spätern Alter, vorzüglich nach der Bildung von mehr oder weniger Säure, sich minder zum täglichen Genusse eignen.

2) Zur zweiten Klasse gehören die Graves-Weine, worunter sich vorzüglich die von St. Bris und Carbonnieux auszeichnen. Dieselben besitzen eine eigenthümliche weiße Farbe, dabei viel Feinheit und Delicatesse, weshalb, und wegen ihrer geringern Geistigkeit, sie selbst von Kennern manchen Gewächsen erster Klasse vorgezogen werden. Außerdem wachsen in gleichen Bezirken noch viele theils gute, theils geringere Weine.

3) Zur dritten Klasse rechnet man Cerons, Poudensac und die aus den Niederungen von Barsac, Sauterne, Preignac und Beaumes, welche alle in ihrer Jugend viel Zuckerstoff, Arom und Geist besitzen, und von denen wieder jede Sorte durch ihr eigenthümliches Arom sich von der andern unterscheidet. Vorzüglich haben die Weine von Cerons und Beaumes viel Lieblichkeit und Gehalt, jedoch, wie es scheint, nicht die volle Feinheit im Geschmack und Geruch, als die anderen Sorten. Sie sind, wenn sie von guten Jahrgängen kommen, ihrer Fülle und Körperlichkeit wegen geneigt, zu rosten, welche Beschaffenheit sie auf der Reise annehmen, aber nach gehöriger Ruhe und geschickter Behandlung später wieder verlieren, wo sie dann gewöhnlich gute und brauchbare Weine werden. Alle genannten Weine der dritten Klasse sprechen, wenn sie von einem guten Jahrgange und gehörig entwickelt sind, oft im dritten, spätestens im vierten Jahre den Geschmack sehr vortheil-

haft an und ſind als ſchöne geſunde Tiſchweine ſehr zu empfehlen. Auch die Weine von St. Pey Langon, Pujols, Fargues, Lupiac und St. Croix du Mont (oft vortreffliche und geſunde Weine) werden zur dritten Klaſſe gezählt.

4) Zur vierten Klaſſe gehören: Bergerac, Montbrin blanc, Langon, Langoiran, Ylats, Virelade, welche ſtark nach dem Norden verſandt werden. Der Bergerac zeichnet ſich durch ſeinen förmlich ſüßen Geſchmack aus, hat aber wenig Arom.

5) Zur fünften Klaſſe gehören: Rion, Cadillac, Portets, Côtes (mehrere Klaſſen), Entre deux mers, Bourg, Blaye, Cubsac, St. Poy und Castillon; dieſe werden nur ſelten auswärts begehrt und zum großen Theil nur auf Branntwein benutzt.

Behandlung. Die rothen Bordeaux-Weine werden, ſo wie ſie ankommen, auf's Lager gelegt, aufgeſchlagen und probirt, dann 8 Tage liegen gelaſſen, abermals etwas in ein weißes reines Glas aus den Fäſſern gezogen, die Probe an's Kellerlicht gehalten und die Farbe und Hellung unterſucht. Iſt der Wein nicht kryſtallhell, ſo ſchöne man ihn mit ſchwacher Hauſenblaſenlöſung, laſſe ihn abermals 8 Tage liegen und fülle dann einen Vorrath für 2 oder höchſtens 3 Monat auf Bouteillen, das übrige auf kleine Fäſſer. Sie vertragen im Faß durchaus keinen leeren Raum, auch nicht das Schwefeln, welches ihre Farbe angreift.

Die weißen kann man wie die deutſchen behandeln, nur bedürfen ſie, da ſie viel fetter ſind, vor dem Füllen auf Bouteillen einer ſtarken Schönung.

Die Bordeaux-Weine kommen nach dem nördlichen Deutſchland zur See über Hamburg, Bremen und Stettin, nach den Rhein-, Main-, Moſel- und Lahn-Gegenden über Rotterdam und Amſterdam, und gehen dann weiter rheinaufwärts.

Die Rheinweine. Die beiden Ufern des Rheins, von seinem Ausflusse aus dem Bodensee bis in die Gegend von Bonn, bieten, nur mit kleinen Unterbrechungen, unzählige Weinberge dar, von denen mithin alle Weine den Namen Rheinweine erhalten könnten. Indeß tragen viele nach herkömmlichem Gebrauche bloß den Namen des Distrikts, in dem sie gewachsen, als: Elsasser, Seeweine, Markgräfler, Aarbleicher, Haardtweine, Nahweine. Nur die Weine des Rheingaues und der Umgebung von Mainz auf dem linken Ufer des Rheins werden im gewöhnlichen engeren Sinne unter dem Namen Rheinweine begriffen, und stehen auch den übrigen in der Güte voran. Der in der glücklichsten Richtung gelegene Rheingau beginnt wenige Stunden von Mainz auf dem rechten Rheinufer, und die besten Sorten wachsen von da bis Bacharach. Der Rheinwein verträgt den Transport zu Wasser eben so gut als zu Lande und wird bis nach Ostindien versendet. Er nimmt im Allgemeinen mit dem Alter an Feuer, aber nicht an Wohlgeschmack zu. Ein edler Rheinwein, der auf's Lager bestimmt ist, braucht nur 4 Jahre hinter einander im Frühjahr bei schönem Wetter im März abgestochen und immer gehörig aufgefüllt zu werden, so hält er sich dann sehr lange Jahre. Die vorzüglichsten Jahrgänge vom Rheinweine waren 1748, 1769, 1762, 1775, 1779, 1780, 1781, 1783, 1794, 1802, 1811, 1819, 1822, 1827, 1834, 1847 und 1848.

Man bezieht die Rheinweine aus Mainz, Frankfurt a. M., Cöln, wo große Niederlagen derselben sind, dann auch aus dem Rheingau selbst von den Eigenthümern der vorzüglichsten Lagen, so wie von den Nassauischen Domänen, welche mehrere der besten Weinberge besitzen und oft bei ergiebigen Jahrgängen von ihrem Ueberflusse verkaufen.

I. Weine des Rheingaues, auf dem rechten

Rheinufer. (Sämmtliche Orte des Rheingaues, Asmannshauſen ausgenommen, ziehen weiße Weine. Den Asmannshäuſer werden wir nachher mit den übrigen rothen Weinſorten zuſammen erwähnen.)

a) Allen übrigen voran ſtellt man den Johannisberger, auf der Mittagsſeite des Johannisbergs in Schieferboden, Bingen gegenüber, wachſend, und ſeine Güte theils dem ſchönen Boden, theils der günſtigen Lage des Berges, theils der vorzüglichen Gattung der Reben, theils der außerordentlichen Sorgfalt bei der Leſe und Bereitung verdankend. Er iſt in ſeiner vollen Entwickelung ſehr geiſtreich und angenehm, und beſitzt den edelſten, concentrirteſten Riechſtoff unter allen Rheinweinen. Er wird jetzt ſelten noch in Fäſſern, ſondern in etiquettirten Flaſchen von der Verwaltung des Fürſten Metternich, welchem der Johannisberg ſeit 1814 gehört, verſendet. Man macht ihn aus den Riesling-Trauben, die man ſehr lange reifen läßt, und zieht ihn erſt nach einem Jahre von den Druſen ab.

b) Dieſem folgt in der Güte der Rüdesheimer Bergwein, demnächſt der Grafenberger und der Steinberger, wonach man den Hochheimer von guten Lagen folgen laſſen kann. Der Rüdesheimer Bergwein wächſt auf einem Punkte, wo die Sonne, wegen der Lage des Berges, mit vorzüglicher Kraft und Dauer zu wirken vermag. Die Traubengattung, von welcher er herrührt, genannt Orleans oder Harthengſt, iſt von allen anderen einheimiſchen Traubenſorten im Rheingau verſchieden; dieſe Trauben ſind ſehr groß, außerordentlich gewürzreich und entwickeln in vorzüglichen Jahren einen hohen Grad von Süße. Die Eigenthümer beginnen die Weinleſe auch ſo ſpät als möglich. Er iſt oft ſo geiſtreich, oder ſelbſt noch ſtärker, als der Johannisberger, und beſitzt ein eigenthümliches edles Arom. Der Hinterhäuſer

Rüdesheimer ist ebenfalls eine vortreffliche, jedoch dem Bergwein etwas nachstehende Sorte aus dem sogenannten Oberfelde. — Der Berg, welcher den Grafenberger erzeugt, gehörte früher der Abtei Erlach und lieferte da den sogenannten Cabinetswein. Dieser Wein ist durch erneuten Anbau des Berges selbst und durch Anpflanzung noch edlerer Reben zur höchsten Vollkommenheit gebracht, so daß er nichts zu wünschen übrig läßt und von Ritter sogar noch vor den Rüdesheimer gestellt wird. Er besitzt viel Geist, ist von angenehmem Geschmack und eigenthümlichem, vortrefflichem Arom. — Der Steinberger zeichnet sich durch seine Lieblichkeit, verbunden mit Geist und aromatischem Geschmack, aus. — In der Gemarkung von Hochheim macht die Lage einen solchen Unterschied, daß in der sogenannten Domdechanei und Carmeliterlage ein Stück Wein vom nämlichen Jahrgang 2000 Gulden werth sein kann, während eins von der unteren Lage bei Kostheim nur um 250 bis 500 Gulden verkauft wird. Manche rechnen übrigens den Hochheimer nicht zu den Rheinweinen, sondern zu den Mainweinen.

c) Die Geisenheimer, Rothenberger, Claus-Johannisberger, Markebrunner sind alles auch sehr gute Weine.

Man verspätet oft an manchen Orten bei den unter a) bis c) angeführten Weinen die Lese, und läßt die Trauben länger als gewöhnlich an den Stöcken hängen, wodurch dieselben zuckerreicher und reifer werden; auch bereitet man bei guten Jahrgängen an mehreren Orten Ausbruch.

d) Außerdem wachsen in folgenden Ortschaften ziemlich gute Weine: bei Hattenheim, Erlach, Volrats, Kiederich, Frauenstein, Eubingen, Niederwalf, Elfeld u. m. a.; diese sind jedoch zu langer Aufbe-

wahrung nicht so geeignet, als die vorigen, indem sie gern schon zeitiger etwas Säure entwickeln.

II. Anderweite weiße Rheinweine (Rhein-Hessische Weine). a) Von diesen Weinen sind der Scharlachberger und Liebfrauenmilch (nahe bei Worms, im sogenannten Rosengarten wachsend) unstreitig die edelsten und den Mittelsorten der vorhergehenden zur Seite zu stellen. Sie besitzen oft viel Geist, einen edlen Riechstoff, Delicatesse und vorzugsweise zeichnet sich der letzte durch einen milden Geschmack aus.

b) Ferner geschätzte Weine sind: der Nierensteiner, Laubenheimer, Nackenheimer, Bischheimer, Weisenauer, Schiersteiner u. a. m., welche als Mittelsorten, theils des Wohlgeschmacks wegen, theils als der Gesundheit am zuträglichsten, sehr zu empfehlen sind, wofern sie von einem guten Jahrgange herrühren und höchstens das 3te oder 4te Jahr erreicht haben.

c) Den Beschluß machen die Ortschaften: Oppenheim, Dienheim, Kempten, Lorch, Kaub, St. Goarshausen und mehrere andere geringere Sorten, welche selten nach dem Auslande begehrt werden, indem sie nicht viel Haltbarkeit zum Lagern besitzen, deshalb aber früher zum Genusse geeignet sind und meist in den Umgegenden verbraucht werden.

III. Rothe Rheinweine. Den ersten Rang unter diesen hat der zu den Weinen des Rheingaues gehörende Asmannshäuser, welcher bei Rüdesheim auf blauem Schieferboden wächst und ächt einen außerordentlichen Feingeruch, schönen milden Geschmack und edle Geistigkeit besitzt, und sich vorzüglich durch eine eigenthümliche schöne Farbe auszeichnet. Diesem folgt in Güte der auf dem linken Rheinufer wachsende Ingelheimer, zwar nicht so edel als der vorige, aber doch von vieler Delicatesse und als ge-

sunder und wohlschmeckender Tischwein sehr zu empfehlen. Auch werden noch ziemlich gute Rothweine erzeugt in Bacharach, Kaub, Lahnstein, Boppart, Oberwesel, Lorch und in mehreren anderen Gegenden. Da letztere aber vorzugsweise keine lange Dauer haben, werden sie auch nicht weit verführt und müssen zeitig getrunken werden. Alle rothen Rheinweine besitzen schon in der Jugend nicht so viel Farbstoff, als die rothen Bordeaux-Weine, entwickeln sich aber weit schneller.

Die Ungarweine, vortreffliche Sorten rother und weißer Weine. Es giebt über 200 Sorten davon, wovon mehrere zu den vorzüglichsten Weinsorten überhaupt gehören. In warmen Jahren sind die Trauben der besten Gegenden oft schon in der Mitte des Augusts reif, man läßt sie aber bis in den October hängen, um einen großen Theil Trockenbeeren zu erhalten, indem von diesen Trockenbeeren der beste Ungarwein gewonnen wird. Man legt nämlich in eigens dazu angefertigte Gefäße eine Menge dieser Beeren auf einander, und der durch den Druck ihrer eigenen Schwere hervorquillende Saft, dessen Consistenz einer honigartigen Flüssigkeit gleicht, wird sorgsam gesammelt, aufbewahrt und später unter dem Namen Essenz versandt. Wenn diese Essenz ein gehöriges Alter erreicht hat, wird sie von reichen Liebhabern, vorzüglich in angrenzenden Ländern, oft mit ungeheuer hohen Preisen bezahlt. Nach der Essenz folgt in der Güte der Ausbruch, der auf folgende Weise verfertigt wird. Man nimmt die Trauben, welche die Essenz gegeben haben, begießt sie mit Most von anderen frischen Trauben und keltert sie gehörig. Demnächst folgt der Maschlasch, welcher entsteht, wenn die zum Ausbruch gebrauchten Trauben noch einmal mit frischem Moste begossen worden sind, und der Saft nachher mit den Händen ausgedrückt wird.

Dieſe Zubereitungen kommen namentlich beim Tokayer vor, dem edelſten aller ungariſchen Weine. Der vorzüglichſte Tokayer wächſt zu Tokay im Zempliner Comitate bei Tarezal auf dem Thereſienberge. Er kann im concentrirten Zuſtande ein hohes Alter mit Vortheil erreichen, und beſitzt ſchon im mittleren Alter eine hohe edle Geiſtigkeit und viele angenehme Eigenſchaften, beſonders einen balſamiſchem Geruch. Indeß iſt dieſer Berg von keinem großen Umfange, die Ausbeute daher zu gering, um alle Nachfragen befriedigen zu können, weshalb man alle diejenigen Weine, welche auf derſelben Hügelkette, Namens Hegyalla, und auch auf vulkaniſchem Boden wachſen, ihrer vortrefflichen Eigenſchaften wegen gewöhnlich als Tokayer zum Verkauf bringt; auch ſollen dieſe Weine oft mit jenem erſten gleiche Güte beſitzen. Auf dieſer, wohl ungefähr 6 Meilen weit ſich erſtreckenden Hügelkette liegen die Ortſchaften Torzal, Kiſchfalud, Liska, Vamoſch-Ujfalu, Zſchadany, Mada, Tollya, Szantho u. a. m. Außerdem werden in Ungarn noch viele vortreffliche Weine erzeugt, die zu betrachten hier zu weitläuftig ſein würde. Man bereitet in neueren Zeiten an manchen Orten auch mouſſirende, dem Champagner ähnliche Weine, welche aber nur im Lande ſelbſt Beifall finden; dagegen wird der dort mit Wermuth bereitete ſogenannte Wermuthwein ſeiner arzneilichen Kräfte wegen allgemein geſchätzt.

Die Ungarweine werden nicht nur in Antheilen und doppelten Antheilen, ſondern auch in größeren Gebinden und auf Flaſchen abgezogen, verſchickt. Bei den größeren Gebinden hat aber der Käufer einen Vortheil am Maaß, der bei einfachen Antheilen wegfällt. Ein doppeltes Antheil giebt gewöhnlich 10 bis 15 Berliner Quartflaſchen mehr aus, als zwei einfache. Die ungariſchen Weinhändler pflegen die Weine, welche die Ausländer von ihnen verſchreiben,

fracht- und zollfrei bis Wien, Teschen oder Bielitz zu liefern, und stehen auch für die Untreue, deren sich die Fuhrleute schuldig machen könnten. Weiterhin muß man sich aber selbst, z. B. vor Dieberei durch doppelte Fustage, zu verwahren suchen. Bei uns bezieht man die Ungarweine in kleinen Parthieen meist aus Schlesien und Krakau, indem die direkte Beziehung aus Ungarn mit Schwierigkeiten verbunden ist. Guter Ungarwein kann zu jeder Jahreszeit, nur die größte Sommmerhitze und strengste Kälte ausgenommen, transportirt werden. Alle Ungarweine sind bei der geringsten Veränderung der Witterung sehr geneigt, wieder in die sichtbare Gährung überzugehen. Man muß sich daher hüten, sie vor ihrer förmlichen Entwickelung auf Flaschen zu ziehen. Diesen Zeitpunkt genau zu bestimmen, ist eine Sache von hoher Wichtigkeit und erfordert durchaus vieljährige praktische Erfahrung. Erhält man Ungarwein in Fässern, so wird man im Allgemeinen besser thun, ihn im Fasse und auf seinem Lager zu lassen, als auf Flaschen abzuziehen. Die Fässer und Gebinde müssen reinlich gehalten, wohl zugespundet und alle Monate wieder aufgefüllt werden. Hat man keinen Wein von gleicher Güte, so fülle man entweder mit einem noch bessern ungarischen Weine auf, oder gebrauche zum Ausfüllen des Gebindes bloße Kieselsteine, die wohl aufgesäubert sind; denn aller ungarischer Wein verträgt durchaus keinen Zusatz von fremden Weinen. Der Ausbruch zehrt weniger, als die anderen Sorten, und darf also des Jahres nur ein paar Mal aufgefüllt werden. Den ungarischen Wein zieht man allein durch Hülfe der Heber, nicht durch Ablassen durch den Hahn, heraus. Wenn die Weine auf den Fässern schon alt sind, so zieht man mit dem Heber ein paar Bouteillen heraus, füllt mit jüngerem Weine wieder auf, und wiederholt dies einige Male im Jahre. Ist

der ungariſche Wein gar zu alt, ſo muß er auf das Lager eines jungen Weins überzogen werden. Zähe ungariſche Weine werden mit gutem öſterreichiſchen verbeſſert. Einſchlag gebrauchen die feinen und beſten Sorten der ungariſchen Weine nicht, ſondern nur die ordinären. Zu den erſten nimmt man bloß reine und ſaubere Gebinde, ohne Geruch, gießt heißes Waſſer darin, ſpundet zu und rüttelt wohl um. Das Waſſer läßt man hernach wieder ab, und wenn die Gebinde verkühlt und ausgetrocknet ſind, füllt man den Wein über. Auf das Lager des ungariſchen Weins laſſen ſich gute Franz- oder Franken-, öſterreichiſche, mähriſche u. dgl. Weine bringen, wodurch dieſe ſehr verbeſſert werden können. Füllt man ein Gebinde ungariſchen Weins an, ſo thue man den Ueberreſt in wohlverwahrte Bouteillen, die man hernach zum Auffüllen ꝛc. wieder anwenden kann. Wenn Ungarwein im Faſſe zu gähren anfängt, und wie jetzt gebräuchlich, kein Lager aus ſeinem Geburtsorte mitgebracht hat, ſo ziehe man ihn ſo klar als möglich auf ein nicht ganz friſches, ſchönes und etwas wenig geſchwefeltes Ungarweinfaß bald möglichſt ab; das dazu beſtimmte Gefäß muß aber eher kleiner, als größer ſein, damit es ſchon von dem klaren Weine gänzlich angefüllt werde; die zurückbleibenden Hefen werden getrennt, in Flaſchen gefüllt und darin ſpäterhin abgeklärt. Das vollgefüllte Gebinde wird nun an dem kühlſten Ort im Keller auf ein feſtes Lager gelegt, der Spund nicht zu feſt eingeſchlagen und ſtets voll gehalten, damit durchaus kein leerer Raum im Faſſe entſtehe; hat ſich der Wein nach ungefähr 14 Tagen nicht beruhigt, und haben weder eine zu hohe Temperatur, Jahreszeit, noch ſonſtige Erſcheinungen hierauf Einfluß geäußert, ſo dies oft ein Beweis, daß derſelbe mit anderen Weinen, als Pedro Ximenes, Hals oder ſonſtigen fetten ſpaniſchen Weinen, gemiſcht iſt; denn der reine

Ungarwein verbindet sich, seiner großen Empfindlichkeit wegen, mit keinem fremden Weine, mit dem er nicht in genauester Verwandtschaft steht, so daß diesen Zustand der Gährung selbst der Schwefel nicht zu hindern vermag. Man thut dann am besten, solchem unruhigen Geiste, bei vollgehaltenem Gefäße und losem Spunde, seinen Willen zu lassen; nachdem dann aller Zuckerstoff in dem Weine zersetzt ist, wird derselbe gänzlich ruhig werden, darauf muß er auf ein gutes trocknes Gebinde wieder klar abgezogen werden. So wird solcher Wein nach gehöriger Ruhe und Pflege noch zu einem kräftigen, herben Wein umgebildet, der auch oft seine Liebhaber findet.

Auf Flaschen gezogener Ungarwein muß aufrecht stehend und nicht sehr fest gekorkt, am kühlsten und gesundesten Orte im Keller, aufbewahrt werden. Wollte man nämlich die gefüllten Flaschen horizontal legen, so würden bei entstehender Gährung (welche immer zu besorgen ist), die Flaschen entweder zerspringen, wenn sie zu fest verstöpselt wären, oder die Korke herausgetrieben werden, wenn die Stöpsel nicht fest wären, und der Wein dann auslaufen. Im Fall der in Flaschen aufbewahrte Ungarwein wirklich in Gährung überzugehen anfängt, muß man die Flaschen erst einige Stunden mit dem untersten Theile in kaltes Wasser oder besser Eis stellen, theils zur Beruhigung der Gährung, theils um die hefigen Theile nach dem Boden zu ziehen, dann bald möglichst und mit großer Geschicklichkeit jede Flasche einzeln, mit möglichster Scheidung der Hefen oder des Bodensatzes, in ein schönes trocknes Ungarwein-Gebinde klar abgießen. Das Gebinde muß aber mit demselben Weine ganz voll gefüllt und dann an einen kühlen und gesunden Ort im Keller auf's Lager gebracht werden; darauf wird sich der so behandelte Wein bald beruhigen, und er kann dann nach vollendeter Klä-

rung und gänzlicher Festigkeit, bei stillem, hellem Wetter und gleichmäßiger Temperatur, wieder auf Flaschen abgezogen werden. Bei diesem Verfahren verliert der Wein wenig an seiner Güte und kommt selten, oft nie wieder in stürmische Gährung. Würde man aber nicht so viel Flaschen Wein vorfinden, daß ein solches Gebinde gänzlich gefüllt werden könnte, so ist es hinreichend, obgleich nicht so auf die Dauer wirkend, wenn man bei Beobachtung des obigen Verfahrens den Wein recht klar in andere reine leere Flaschen umgießt, und diese gefüllten Flaschen nicht stark gekorkt an einen kühlen Ort auf den Boden des Kellers hinstellt.

Vorschriften zur Nachkünstelung des Tokayer. 1) Man nehme gleiche Theile von 2 Mal gefrorenem Most und Wein, lasse beides mit einander gähren und 1 bis 2 Jahre liegen.

2) Man thue in ein reines Eimerfaß, das schon zu Wein gedient hat und mit einem großen Spundloche versehen ist, 20 bis 24 Pfund große, schöne, fleischige Rosinen, 6 Pfund kleine Rosinen, beide von ihren Stielen befreit und in einem Mörser zerquetscht, ferner 20 bis 24 Pfund Farinzucker, 6 Pfund Syrup, 90 bis 100 Tropfen Vitriolgeist (verdünnte Schwefelsäure) und 130 Tropfen an der Luft zerflossenes kohlensaures Kali (Weinsteinsalz), gieße dann so viel erwärmten Landwein oder Stachelbeerwein hinzu, daß das Faß $\frac{3}{4}$ voll wird, mische Alles mittelst Umrührens wohl unter einander und spunde das Gebinde lose zu. Nach einigen Tagen beginnt die Gährung, welche man ungestört vorüber gehen läßt, und dann den Wein, wenn er vollkommen helle ist, auf Flaschen abzieht. Um den Geist zu vermehren, kann man gegen Ende der Gährung, die sich durch Wärme, Rütteln u. s. w. befördern läßt, auch etwas reinen Branntwein oder Weingeist zusetzen. Liegt dieser Wein ein

Jahr, so hat er das Rohe, das ihm anfangs eigen ist, verloren.

3) Die vorige Vorschrift läßt sich auch auf folgende Art verändern und verbessern: Man fülle von einem deutschen Landweine einen sächs. Eimer, der 90 Bouteillen hält, so weit an, daß der dritte Theil seines inneren Raumes leer bleibt, und setze es in eine gelinde Wärme, im Winter unfern des Stubenofens. In diesen Wein thue man 30 Pfund Thomaszucker, 15 Pfund große, frische, saftreiche, von ihren Stielen befreite und zerstückelte Rosinen, und rühre es so lange unter einander, bis der Zucker aufgelöst ist. Nach 24 Stunden setze man ½ Quentchen Weinsteinöl und ½ Loth Vitriolgeist hinzu, rühre es ebenfalls in den Wein und bedecke das Spundloch mit vierfach zusammengelegter, feucht gemachter Leinewand. In der Zeit von 8 oder mehreren Tagen, je nachdem die Wärme wirken konnte, fängt der Wein zu gähren an, und wenn derselbe zu brausen aufhört, und ruhig und still geworden ist, so wird das Faß zugespundet und in den Keller gebracht, wo es 7 bis 8 Wochen ruhig liegen bleiben muß. Nach Verlauf dieser Zeit wird das Faß abgestochen und der Wein auf mehrere kleine Gefäße gezogen, welche aber ganz voll sein müssen. Zugespundet bleiben diese so lange liegen, bis der Wein ganz klar ist, worauf er dann auf Bouteillen gefüllt wird, welche man im Keller in Sand setzt, um daselbst seine gehörige Vollkommenheit zu erlangen. Je geistreicher der Wein ist, den man zu dieser Operation nimmt, desto weniger sind Rosinen und Zucker erforderlich; behält man aber das oben angegebene Verhältniß von Ingredenzien, und der anzuwendende Wein ist von edler und geistiger Natur, so fällt natürlich dann das Resultat auch um so feuriger aus.

Literatur.

I. Weinbau im Allgemeinen.

Sprenger, vollständige Abhandlung von dem gesammten Weinbau. 3 Bände. 1776—1778. Der dritte Band auch unter dem Titel: Praxis des Weinbaues.

Ritter, Weinlehre, oder Grundlehre des Weinbaues, der Veredelung der Reben, der Gährung, Weinbereitung ꝛc. Mainz, 1817.

Recht, Versuch einer durch Erfahrung geprüften Methode, den Weinbau in Gärten und Weinbergen zu verbessern. 4te Aufl. 1827.

Bronner, die Verbesserung des Weinbaues. Heidelberg, 1830.

Derſ., Anweisung zur nützlichsten Anpflanzung der Tafeltrauben und anderer Traubensorten an sonst unbenutzten Plätzen in Höfen, Gärten, an Mauern und Häusern. Heidelberg, 1835.

Mittheilungen aus der älteren und neueren Geschichte über den Weinbau und über die Weinfabrikation, Weinverfälschung ꝛc. Hamburg, 1825.

Ehrenhauß, meine Erfahrungen über den Weinbau, die Behandlung des Weins im Keller ꝛc. Leipzig, 1827.

Servière, Oenologie, oder theoretisch-praktische Lehre von der Cultur, Erzeugung, Kelterung und Gährung der Weine. Ilmenau, 1827.

Kolbe, Anweisung, dem Weinbau den höchsten Nutzen abzugewinnen. Erfurt, 1826.

Pozzo, auf 30jährige Erfahrung gegründete Anweisung, den Weinstock in den Weinbergen aller Gegenden mit Nutzen zu behandeln. Züllichau, 1824.

Röber, Versuch einer rationellen Anleitung zum Weinbau. Dresden, 1825.

Vorschläge zur Verbesserung des Weinbaues, von den Mitgliedern der Dresdener Flora. Dresden, 1829.

Hörter, die besten Setzreben, oder Deutschlands Weinbau in seinen nöthigen Reformen.

Götz, der aufrichtige Weinbauer. Darmst., 1826.

Scholl, kurze gemeinfaßliche Anleitung zur Anlage und Behandlung der Weinberge.

II. Geschichte, Topographie.

Henderson, Geschichte der Weine im Alterthume und in neuerer Zeit. Aus dem Englischen. Leipzig, 1825.

Gatterer, Literatur des Weinbaues aller Nationen, von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten, nebst Kritiken und den wichtigsten literarischen Nachweisungen. 8. Heidelberg. Oßwald. 1832.

Jullien, Topographie aller bekannten Weinberge und Weinpflanzungen. Enthaltend ihre geographische Lage, die Anzeige der Art und Qualität der Produkte jedes Gewächses, die Verladungs- und Haupthandelsorte; die gebräuchlichsten Transportmittel, die Zolltarife Frankreichs und des Auslandes, nebst einer General-Classification der Weine. Gekrönte Preisschrift. Quedlinburg 1833.

III. Weinbau einzelner Länder.

a) Oesterreischer Weinbau.

Heintl, der Weinbau des österreichischen Kaiserthums, zugleich Anleitung zur Bereitung, Wartung und Pflege der Weine. 2 Bände. Wien, 1821—1835.

Berichtigung önologiſcher Unrichtigkeiten, ein Beitrag zu Heimtl's Weinbau. Wien, 1824.
Rath, praktiſche Abhandlung über den ſteyermärkiſchen Weinbau. Grätz, 1824.
Mohl und Laßzgallner, das Tokayer Weingebirge. Peſth, 1824.

b) Rheinländiſcher Weinbau.

Metzger, der rheinländiſche Weinbau, in theoretiſcher und praktiſcher Beziehung bearbeitet. Heidelberg, 1827.
Hörter, der rheinländiſche Weinbau. 4 Bände. Trier, 1822—1826.
Deſſen Journal des rheinländiſchen Weinbaues.
Heckler, praktiſcher Weinbau der neueſten Zeit, in beſonderer Hinſicht auf den Rheingau. Mainz, 1823.
Bemerkungen eines Reiſenden über den Weinbau in den Bezirken Coblenz und Cöln. Cöln, 1824.
Bronner, der Weinbau im ſüdlichen Deutſchland. Heidelberg.
Schwerz, Beſchreibung der Landwirthſchaft in Weſtphalen und Rheinpreußen, mit einem Anhange über den Weinbau in Rheinpreußen. 2 Theile. Stuttgart, 1837.
Burkhart, Bemerkungen über den Weinbau in der Gegend des Bodenſees und Oberrheins. Conſtanz, 1817.
Funke, die Kunſt, die rothen Ahr- und Rheinweine zweckmäßig zu bereiten und aufzubewahren. Cöln, 1811.

c) Sächſiſcher Weinbau.

Horn, kurze Ueberſicht vom Weinbau und der Kellerwirthſchaft, beſonders in Sachſen. Dresden, 1801.

Beitrag zur Beförderung des deutschen Weinbaues, herausgegeben von der sächsischen Weinbau-Gesellschaft. Meißen, 1802.

Von den Fehlern und Hinderniſſen des Weinbaues in Sachsen. Dresden, 1820.

d) Würtembergiſcher Weinbau.

Göriz, der kleine Rießling, ein Beitrag zur Kenntniß des Weinbaues und der Weinbereitung, mit besonderer Rückſicht auf Würtemberg. Stuttgart, 1828.

Steeb, faßliche Anleitung zum Weinbau, zunächſt für die Wingerte in Würtemberg beſtimmt. Stuttgart, 1831.

V. Gok, über den Weinbau am Bodenſee, am oberen Neckar und den ſchwäbiſchen Alpen. Stuttgart, 1834.

Gmelin, richtige Behandlung der Trauben bei Bereitung der Weine in Würtemberg. Tübingen, 1822.

IV. Ueber die Weinreben-Sorten.

Gok, die Weinrebe mit ihren Arten und Abarten. Heidelberg, 1829.

Babo und Metzger, die Wein- und Tafeltrauben der deutſchen Weinberge u. Gärten. Mannheim 1836. (Hierzu werden Abbildungen beſonders verkauft.)

Berg, Unterſuchungen über Obſt- und Weintraubenarten. Stuttgart, 1827.

V. Ueber verſchiedene einzelne, den Weinbau betreffende Punkte.

Recum, Verſuch über das Spätherbſten. Mannheim, 1826.

Recum, kann mit gutem Erfolg ein ausgerottetes Weinbergsfeld unmittelbar nach der Ausrottung wieder bepflanzt werden? Coblenz, 1828.

Weinäuglein, in der Botanik, so viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinbau, s. Wein.

Weinbauer, Bauer, dessen vorzüglichstes Besitzthum in Weinbergen besteht, oder der sich zum großen Theil mit Weinproduktion beschäftigt.

Weinbeerstrauch, 1) so viel als gemeine Johannisbeere, Ribes rubrum L; 2) so viel als Berg-Johannisbeere, Ribes alpinum L.

Weinbeinholz, in der Botanik, so viel als Weinholz, Ligustrum vulgare L.

Weinbergschnecke (Mollusk.), so viel als Helix Pomatia L. — Italienische Weinbergschnecke, so viel als Helix adspersa Mill.

Weinbergs-Cisten, in der Botanik, so viel als Cistus vinealis L.

Weinbergsgrille, in der Entomologie, so viel als Feldgrille, Grillus campestris L.

Weinbergssalat, so viel als Feldsalat, Valerianella carinata Lois.

Weinbirne. 1) Champagner-Weinbirne (s. d.). 2) Heidelberger Champagner-Weinbirne. Diese vorzügliche Wirthschaftsbirne wächst in den südlichen Gegenden von Heidelberg sehr häufig an Wegen und Chausseen. Sie ist mittelmäßig groß, hat eine hellgrüne Schale, die an der Sonnenseite roth angelaufen und mit vielen Punkten besetzt ist. Das Fleisch ist im rohen Zustande ganz ungenießbar und von einem sehr rauhen, zusammenziehenden Geschmack; auf dem Lager wird sie von innen heraus reif, und ist dann, roh oder gekocht genossen, von kräftigem Geschmack. Die Frucht reift Ende October, muß aber,

wie alle Winterbirnen, auf dem Lager erst ihre Zeitigung erhalten, bevor sie zu gebrauchen ist. Der Baum wird groß, trägt sehr gern und kommt gut auf Anhöhen und in rauhen Gegenden fort. Zur Bereitung eines vorzüglichen Birnweins muß man sie vollkommen reif werden und 8 bis 14 Tage, auf Haufen geschichtet, liegen lassen, bis sie schwarze Flecken bekommen; alsdann preßt man sie aus. Der Most ist von vorzüglicher Qualität, wird und bleibt vollkommen hell, süß und geistreich. Mehrere Kenner haben diese Birne für eine der vorzüglichsten Cyderbirnen erklärt, die selbst der Champagner-Weinbirne vorzuziehen sei. Der Wein, welcher Anfangs März in Bouteillen abgezogen und mit einem starken Eßlöffel voll feinen weißen Zuckers versetzt, fest verpfropft und verpicht wird, giebt einen mouſſirenden, sehr köstlichen Wein, der dem der Champagner-Weinbirne gewiß nicht nachsteht. Der Baum verdient an Straßen und Anhöhen recht häufige Anpflanzung.

Weinblatt, 1) so viel als gemeiner Ahorn, Acer Pseudoplatanus L.; 2) so viel als Spitzahorn, Acer platanoides L.

Weinblattkäfer, in der Entomologie, so viel als Anomala Julii Fabr.

Weinblume, so viel als gemeiner Flieder, Syringa vulgaris L.

Weinchlorwasserstoffsäure, so viel als Chlorweinsäure.

Weindling, in der Botanik, so viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weindrossel, so viel als Rothdrossel, Turdus iliacus L.; s. Vögel.

Weineinschlag, so viel als Einschlag; s. Wein.

Weinen, in der Physiologie, s. Fletus.

Weinespe, in der Botanik, so viel als gemeiner Isop, *Hyssopus* officinalis L.

Weineſſig, ſ. Vinaigre.

Weinfalter, in der Entomologie, ſo viel als Tagſchmetterling.

Weinfaß, ſ. Wein.

Weinflaſche, ſ. Wein.

Weingabel (Weingäbelchen), die fadenförmigen Auswüchſe der Weinſtöcke, womit ſich der Weinſtock an andere Gegenſtände anrankt.

Weingährung (Fermentatio vinosa), ſ. Wein.

Weingärtneria, eine Pflanzengattung, nach Bernhard. Art: Weingaertneria canescens Bernh., ſo viel als Aira canescens.

Weingartengrün, in der Botanik, ſo viel als einjähriges Bingelkraut, Mercurialis annua L.

Weingartenvogel, ſo viel als Rothdroſſel, Weindroſſel, Turdus iliacus L.; ſ. Vögel.

Weingeiſt, ſo viel als Alkohol.

— **ätherhaltiger**, ſo viel als Hoffmann's Tropfen.

— **eſſignaphthahaltiger**, ſo viel als Eſſiggeiſt, verſüßter.

Weingelb, blaßgelbe, in's Röthliche fallende Farbe; dagegen Weingrau, Grau, das in's Röthliche fällt.

Weingleitkäfer, ſo viel als Grünkäfer.

Weingrün, in der Botanik, ſo viel als kleines Sinngrün, Vinca minor L.

Weinhänfling, ſo viel als gemeiner Hänfling, Fringa cannabina L.; ſ. Vögel.

Weinhandel, ein Gewerbe, wozu obrigkeitliche Conceſſion erforderlich iſt, und das ſeiner Natur nach den Weinſchank, d. h. das Recht, Wein in kleinen Quantitäten, zum ſofortigen Genuß an der Schänkſtätte, zu verkaufen und Gäſte zu ſetzen, nicht in ſich ſchließt; beide Gewerbe liegen aber oft in einer Hand. In einigen Ländern iſt der Weinhandel jedem Weinbergsbeſitzer erlaubt. Bisweilen ſteht der Weinhandel unter gewiſſen Beſchränkungen (Weinzwang).

Zum Weinhandel gehört, außer der kaufmännischen Befähigung, genaue Kenntniß aller Weinsorten, ihrer Eigenschaften, Jahrgänge, des in den verschiedenen Gegenden üblichen Weinmaaßes, der Pflege des Weins, der unschuldigen Weinkünste, um die Waare für den Kunden annehmlicher zu machen, so wie der Weinverfälschungen, um sich nicht betrügen zu lassen und gegen Andere zum Betrüger zu werden. Eine bedeutende Rolle spielt im Weinhandel der Weinreisende.

Weinhefe, der bei der Gährung des Traubensaftes sich bildende Absatz, ist ein grauer oder gelblichweißer Brei, welcher, unter dem Mikroskope betrachtet, aus lauter durchscheinenden Kügelchen zu bestehen scheint, an denen sich weder ein Kern, noch sonst ein Zeichen von Organisation wahrnehmen läßt; sich selbst überlassen, zersetzt er sich, unter Entwickelung von Kohlensäure, immer weiter, und geht zuletzt in stinkende Fäulniß über. Mit seiner Untersuchung hat sich Braconnot am ausführlichsten beschäftigt; die von ihm erhaltenen Resultate sind hauptsächlich folgende. Die Weinhefe (die von rothem Weine wurde untersucht) löst sich vollständig in schwachen alkalischen Laugen, selbst in Kalkwasser, und wird daraus durch alle Säuren gallertartig wieder gefällt. Die gefällte Masse röthet kaum Lackmus, in Berührung mit kohlensaurem Kalk oder Magnesia löst sie sich wieder in Wasser und wird daraus wieder unverändert durch Säuren gefällt. In reinem Wasser zertheilt sie sich, ohne eine vollständige Lösung zu geben; beim Kochen damit scheidet sie sich vollständig in festen Flocken ab und verliert dabei zugleich ihre Löslichkeit in schwachen alkalischen Laugen, wogegen sie in starker Kalilauge sich wieder löst und ihre früheren Eigenschaften annimmt. Durch trockene Destillation giebt die Weinhefe Ammoniak, brenzliche Produkte und Schwefelwasserstoff.

Alkohol entzieht ihr eine kryſtalliniſche wachsartige Subſtanz. 100 Theile trockene Weinhefe gaben durch die Analyſe: 20 organiſche Subſtanz, 0,50 wachsähnliches Fett, 3,60 ſalbenähnliches Oel, 6 phosphorſauren Kalk, 60,75 Weinſtein, 5,25 weinſteinſauren Kalk, 0,40 weinſteinſaure Magneſia, 280 ſchwefel- und phosphorſaures Kali, 2,00 Sand.

Weinhefenaſche, die durch Verbrennen des Weinlagers und Ausziehen erhaltene Pottaſche.

Weinhefenöl, ſo viel als Weinöl.

Weinholz, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Hartriegel, **Ligustrum vulgare L.**

Weinkäfer, in der Entomologie, ſo viel als Walker, **Melolontha Fullo L.**

Weinkauf, 1) der Kauf des Weines; — 2) ſo viel als Leihkauf, in ſo fern dabei bloß Wein getrunken wird; — 3) die Beſtätigung eines Kaufes oder Vertrages, und die dabei gegenwärtigen Zeugen (**Weinkaufsleute**).

Weinkeller, ſ. **Wein**.

Weinkernöl (franz. huile de pepins de raisins, engl. winekernel-oil), wird in ſüdlichen Gegenden, beſonders Italien und vorzüglich in den Gegenden, wo der Oelbaum nicht wächſt, aus den Samenkörnern der Weintraube gepreßt. Friſch iſt es hellgelb, ſpäter wird es bräunlichgelb, iſt faſt geruchlos, von mildem Geſchmack, trocknet an der Luft langſam ein und hat 0,920 ſpec. Gewicht. Man benutzt es beſonders zum Brennen und zieht es dem Nußöl vor, da 1 Pfd. eben ſo lange brennt, als 1½ Pfd. Nußöl. Beim Raffiniren beträgt der Abgang 25 pCt. Kerne von gefärbten Beeren geben mehr als die von weißen, von reifen mehr als von unreifen; alte geben nur 8 pCt., friſche 10 bis 18pCt., bei Zuſatz von warmem Waſſer faſt 20 pCt. In den nördlichen Weingegenden haben dieſe Kerne ſehr wenig Oel; ſo gaben ſie in

Röber, Versuch einer rationellen Anleitung zum Weinbau. Dresden, 1825.

Vorschläge zur Verbesserung des Weinbaues, von den Mitgliedern der Dresdener Flora. Dresden, 1829.

Hörter, die besten Setzreben, oder Deutschlands Weinbau in seinen nöthigen Reformen.

Götz, der aufrichtige Weinbauer. Darmst., 1826.

Scholl, kurze gemeinfaßliche Anleitung zur Anlage und Behandlung der Weinberge.

II. Geschichte, Topographie.

Henderson, Geschichte der Weine im Alterthume und in neuerer Zeit. Aus dem Englischen. Leipzig, 1825.

Gatterer, Literatur des Weinbaues aller Nationen, von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten, nebst Kritiken und den wichtigsten literarischen Nachweisungen. 8. Heidelberg. Oßwald. 1832.

Jullien, Topographie aller bekannten Weinberge und Weinpflanzungen. Enthaltend ihre geographische Lage, die Anzeige der Art und Qualität der Produkte jedes Gewächses, die Verladungs- und Haupthandelsorte; die gebräuchlichsten Transportmittel, die Zolltarife Frankreichs und des Auslandes, nebst einer General-Classification der Weine. Gekrönte Preisschrift. Quedlinburg 1833.

III. Weinbau einzelner Länder.

a) Oesterreischer Weinbau.

Heintl, der Weinbau des österreichischen Kaiserthums, zugleich Anleitung zur Bereitung, Wartung und Pflege der Weine. 2 Bände. Wien, 1821—1835.

Berichtigung önologiſcher Unrichtigkeiten, ein Beitrag zu Heintl's Weinbau. Wien, 1824.

Rath, praktiſche Abhandlung über den ſteyermärkiſchen Weinbau. Grätz, 1824.

Mohl und Laßzgallner, das Tokayer Weingebirge. Peſth, 1824.

b) Rheinländiſcher Weinbau.

Metzger, der rheinländiſche Weinbau, in theoretiſcher und praktiſcher Beziehung bearbeitet. Heidelberg, 1827.

Hörter, der rheinländiſche Weinbau. 4 Bände. Trier, 1822—1826.

Deſſen Journal des rheinländiſchen Weinbaues.

Heckler, praktiſcher Weinbau der neueſten Zeit, in beſonderer Hinſicht auf den Rheingau. Mainz, 1823.

Bemerkungen eines Reiſenden über den Weinbau in den Bezirken Coblenz und Cöln. Cöln, 1824.

Bronner, der Weinbau im ſüdlichen Deutſchland. Heidelberg.

Schwerz, Beſchreibung der Landwirthſchaft in Weſtphalen und Rheinpreußen, mit einem Anhange über den Weinbau in Rheinpreußen. 2 Theile. Stuttgart, 1837.

Burkhart, Bemerkungen über den Weinbau in der Gegend des Bodenſees und Oberrheins. Conſtanz, 1817.

Funke, die Kunſt, die rothen Ahr- und Rheinweine zweckmäßig zu bereiten und aufzubewahren. Cöln, 1811.

c) Sächſiſcher Weinbau.

Horn, kurze Ueberſicht vom Weinbau und der Kellerwirthſchaft, beſonders in Sachſen. Dresden, 1801.

Beitrag zur Beförderung des deutschen Weinbaues, herausgegeben von der sächsischen Weinbau-Gesellschaft. Meißen, 1802.

Von den Fehlern und Hindernissen des Weinbaues in Sachsen. Dresden, 1820.

d) Würtembergischer Weinbau.

Göriz, der kleine Rießling, ein Beitrag zur Kenntniß des Weinbaues und der Weinbereitung, mit besonderer Rücksicht auf Würtemberg. Stuttgart, 1828.

Steeb, faßliche Anleitung zum Weinbau, zunächst für die Wingerte in Würtemberg bestimmt. Stuttgart, 1831.

V. Gok, über den Weinbau am Bodensee, am oberen Neckar und den schwäbischen Alpen. Stuttgart, 1834.

Gmelin, richtige Behandlung der Trauben bei Bereitung der Weine in Würtemberg. Tübingen, 1822.

IV. Ueber die Weinreben-Sorten.

Gok, die Weinrebe mit ihren Arten und Abarten. Heidelberg, 1829.

Babo und Metzger, die Wein- und Tafeltrauben der deutschen Weinberge u. Gärten. Mannheim 1836. (Hierzu werden Abbildungen besonders verkauft.)

Berg, Untersuchungen über Obst- und Weintraubenarten. Stuttgart, 1827.

V. Ueber verschiedene einzelne, den Weinbau betreffende Punkte.

Recum, Versuch über das Spätherbsten. Mannheim, 1826.

Recum, kann mit gutem Erfolg ein ausgerottetes Weinbergsfeld unmittelbar nach der Ausrottung wieder bepflanzt werden? Coblenz, 1828.

Weinäuglein, in der Botanik, so viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinbau, s. Wein.

Weinbauer, Bauer, dessen vorzüglichstes Besitzthum in Weinbergen besteht, oder der sich zum großen Theil mit Weinproduktion beschäftigt.

Weinbeerstrauch, 1) so viel als gemeine Johannisbeere, Ribes rubrum L; 2) so viel als Berg-Johannisbeere, Ribes alpinum L.

Weinbeinholz, in der Botanik, so viel als Weinholz, Ligustrum vulgare L.

Weinbergschnecke (Mollusk.), so viel als Helix Pomatia L. — Italienische Weinbergschnecke, so viel als Helix adspersa Mill.

Weinberg-Cisten, in der Botanik, so viel als Cistus vinealis L.

Weinbergsgrille, in der Entomologie, so viel als Feldgrille, Grillus campestris L.

Weinbergssalat, so viel als Feldsalat, Valerianella carinata Lois.

Weinbirne. 1) Champagner-Weinbirne (s. d.). 2) Heidelberger Champagner-Weinbirne. Diese vorzügliche Wirthschaftsbirne wächst in den südlichen Gegenden von Heidelberg sehr häufig an Wegen und Chausseen. Sie ist mittelmäßig groß, hat eine hellgrüne Schale, die an der Sonnenseite roth angelaufen und mit vielen Punkten besetzt ist. Das Fleisch ist im rohen Zustande ganz ungenießbar und von einem sehr rauhen, zusammenziehenden Geschmack; auf dem Lager wird sie von innen heraus reif, und ist dann, roh oder gekocht genossen, von kräftigem Geschmack. Die Frucht reift Ende October, muß aber,

wie alle Winterbirnen, auf dem Lager erst ihre Zeitigung erhalten, bevor sie zu gebrauchen ist. Der Baum wird groß, trägt sehr gern und kommt gut auf Anhöhen und in rauhen Gegenden fort. Zur Bereitung eines vorzüglichen Birnweins muß man sie vollkommen reif werden und 8 bis 14 Tage, auf Haufen geschichtet, liegen lassen, bis sie schwarze Flecken bekommen; alsdann preßt man sie aus. Der Most ist von vorzüglicher Qualität, wird und bleibt vollkommen hell, süß und geistreich. Mehrere Kenner haben diese Birne für eine der vorzüglichsten Cyderbirnen erklärt, die selbst der Champagner-Weinbirne vorzuziehen sei. Der Wein, welcher Anfangs März in Bouteillen abgezogen und mit einem starken Eßlöffel voll feinen weißen Zuckers versetzt, fest verpfropft und verpicht wird, giebt einen mousirenden, sehr köstlichen Wein, der dem der Champagner-Weinbirne gewiß nicht nachsteht. Der Baum verdient an Straßen und Anhöhen recht häufige Anpflanzung.

Weinblatt, 1) so viel als gemeiner Ahorn, Acer Pseudoplatanus L.; 2) so viel als Spitzahorn, Acer platanoides L.

Weinblattkäfer, in der Entomologie, so viel als Anomala Julii Fabr.

Weinblume, so viel als gemeiner Flieder, Syringa vulgaris L.

Weinchlorwasserstoffsäure, so viel als Chlorweinsäure.

Weindling, in der Botanik, so viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weindrossel, so viel als Rothdrossel, Turdus iliacus L.; s. Vögel.

Weineinschlag, so viel als Einschlag; s. Wein.

Weinen, in der Physiologie, s. Fletus.

Weinespe, in der Botanik, so viel als gemeiner Isop, Hyssopus officinalis L.

Weineſſig, ſ. Vinaigre.

Weinfalter, in der Entomologie, ſo viel als Tagſchmetterling.

Weinfaß, ſ. Wein.

Weinflaſche, ſ. Wein.

Weingabel (Weingäbelchen), die fadenförmigen Auswüchſe der Weinſtöcke, womit ſich der Weinſtock an andere Gegenſtände anrankt.

Weingährung (Fermentatio vinosa), ſ. Wein.

Weingärtneria, eine Pflanzengattung, nach Bernhard. Art: Weingaertneria canescens Bernh., ſo viel als Aira canescens.

Weingartengrün, in der Botanik, ſo viel als einjähriges Bingelkraut, Mercurialis annua L.

Weingartenvogel, ſo viel als Rothdroſſel, Weindroſſel, Turdus iliacus L.; ſ. Vögel.

Weingeiſt, ſo viel als Alkohol.

— **ätherhaltiger**, ſo viel als Hoffmann's Tropfen.

— **eſſignaphthahaltiger**, ſo viel als Eſſiggeiſt, verſüßter.

Weingelb, blaßgelbe, in's Röthliche fallende Farbe; dagegen Weingrau, Grau, das in's Röthliche fällt.

Weingleitkäfer, ſo viel als Grünkäfer.

Weingrün, in der Botanik, ſo viel als kleines Sinngrün, Vinca minor L.

Weinhänfling, ſo viel als gemeiner Hänfling, Fringa cannabina L.; ſ. Vögel.

Weinhandel, ein Gewerbe, wozu obrigkeitliche Conceſſion erforderlich iſt, und das ſeiner Natur nach den Weinſchank, d. h. das Recht, Wein in kleinen Quantitäten, zum ſofortigen Genuß an der Schänkſtätte, zu verkaufen und Gäſte zu ſetzen, nicht in ſich ſchließt; beide Gewerbe liegen aber oft in einer Hand. In einigen Ländern iſt der Weinhandel jedem Weinbergsbeſitzer erlaubt. Bisweilen ſteht der Weinhandel unter gewiſſen Beſchränkungen (Weinzwang).

Zum Weinhandel gehört, außer der kaufmännischen Befähigung, genaue Kenntniß aller Weinsorten, ihrer Eigenschaften, Jahrgänge, des in den verschiedenen Gegenden üblichen Weinmaaßes, der Pflege des Weins, der unschuldigen Weinkünste, um die Waare für den Kunden annehmlicher zu machen, so wie der Weinverfälschungen, um sich nicht betrügen zu lassen und gegen Andere zum Betrüger zu werden. Eine bedeutende Rolle spielt im Weinhandel der Weinreisende.

Weinhefe, der bei der Gährung des Traubensaftes sich bildende Absatz, ist ein grauer oder gelblichweißer Brei, welcher, unter dem Mikroskope betrachtet, aus lauter durchscheinenden Kügelchen zu bestehen scheint, an denen sich weder ein Kern, noch sonst ein Zeichen von Organisation wahrnehmen läßt; sich selbst überlassen, zersetzt er sich, unter Entwickelung von Kohlensäure, immer weiter, und geht zuletzt in stinkende Fäulniß über. Mit seiner Untersuchung hat sich Braconnot am ausführlichsten beschäftigt; die von ihm erhaltenen Resultate sind hauptsächlich folgende. Die Weinhefe (die von rothem Weine wurde untersucht) löst sich vollständig in schwachen alkalischen Laugen, selbst in Kalkwasser, und wird daraus durch alle Säuren gallertartig wieder gefällt. Die gefällte Masse röthet kaum Lackmus, in Berührung mit kohlensaurem Kalk oder Magnesia löst sie sich wieder in Wasser und wird daraus wieder unverändert durch Säuren gefällt. In reinem Wasser zertheilt sie sich, ohne eine vollständige Lösung zu geben; beim Kochen damit scheidet sie sich vollständig in festen Flocken ab und verliert dabei zugleich ihre Löslichkeit in schwachen alkalischen Laugen, wogegen sie in starker Kalilauge sich wieder löst und ihre früheren Eigenschaften annimmt. Durch trockene Destillation giebt die Weinhefe *Ammoniak*, brenzliche Produkte und Schwefelwasserstoff.

Alkohol entzieht ihr eine krystallinische wachsartige Substanz. 100 Theile trockene Weinhefe gaben durch die Analyse: 20 organische Substanz, 0,50 wachsähnliches Fett, 3,60 salbenähnliches Oel, 6 phosphorsauren Kalk, 60,75 Weinstein, 5,25 weinsteinsauren Kalk, 0,40 weinsteinsaure Magnesia, 280 schwefel- und phosphorsaures Kali, 2,00 Sand.

Weinhefenasche, die durch Verbrennen des Weinlagers und Ausziehen erhaltene Pottasche.

Weinhefenöl, so viel als Weinöl.

Weinholz, in der Botanik, so viel als gemeiner Hartriegel, **Ligustrum vulgare L.**

Weinkäfer, in der Entomologie, so viel als Walker, **Melolontha Fullo L.**

Weinkauf, 1) der Kauf des Weines; — 2) so viel als Leihkauf, in so fern dabei bloß Wein getrunken wird; — 3) die Bestätigung eines Kaufes oder Vertrages, und die dabei gegenwärtigen Zeugen (**Weinkaufsleute**).

Weinkeller, s. **Wein**.

Weinkernöl (franz. huile de pepins de raisins, engl. winekernel-oil), wird in südlichen Gegenden, besonders Italien und vorzüglich in den Gegenden, wo der Oelbaum nicht wächst, aus den Samenkörnern der Weintraube gepreßt. Frisch ist es hellgelb, später wird es bräunlichgelb, ist fast geruchlos, von mildem Geschmack, trocknet an der Luft langsam ein und hat 0,920 spec. Gewicht. Man benutzt es besonders zum Brennen und zieht es dem Rußöl vor, da 1 Pfd. eben so lange brennt, als 1½ Pfd. Rußöl. Beim Raffiniren beträgt der Abgang 25 pCt. Kerne von gefärbten Beeren geben mehr als die von weißen, von reifen mehr als von unreifen; alte geben nur 8 pCt., frische 10 bis 18pCt., bei Zusatz von warmem Wasser fast 20 pCt. In den nördlichen Weingegenden haben diese Kerne sehr wenig Oel; so gaben sie in

Koblenz bei einem sehr sorgfältigen Versuche nur 4⅔ pCt., die kaum ein Fünftel der Kosten deckten.

Weinkoster, so viel als Weinvisirer.

Weinkraut, in der Botanik, 1) so viel als gemeiner Bärlapp, Lycopodium clavatum L.; — 2) so viel als Pulsatilla pratensis L.

Weinküfer (Weinküper), 1) Böttcher, welche die Pflege des Weines im Keller genau verstehen und dieselbe für die größeren Weinhändler besorgen; — 2) so viel als Weinvisirer.

Weinkünste, die Mittel, welche angewendet werden, um Wein gut zu erhalten oder zu verbessern; s. unter Wein.

Weinlager. Hierunter versteht man entweder die Weinhefen, wovon unter Wein schon gehandelt, oder die Vorrichtung, auf welcher die Weinfässer im Keller ruhen. Für Fässer von 20 bis 30 Wien. Eimern werden zwei viereckige Lagerbäume (Gantern), so weit aus einander gelegt, daß das Faß auf beiden Seiten mit 2 Reifen, oder doch auf jeder Seite mit einem Reifen gut darauf ruhen kann. Damit aber das Faß nicht bloß auf so wenigen Punkten die ganze Last zu tragen habe, und fester liege, werden zu beiden Seiten zwei eichene Keile (Klemmen, Zwickel, Schließen) untergesteckt. Zur Verhütung des Schimmels indeß sind jedenfalls steinerne Keile besser. Die Lagerbäume werden entweder aus Mauersteinen oder eichenem Blockholz errichtet. Ersteres hat den Vortheil, daß die Fässer kühler, unbeweglicher und sicherer gegen Feuchtigkeit geschützt liegen, doch rosten die eisernen Reifen leichter als auf hölzernen Lagern, die überhaupt gewöhnlicher sind, aber stark genug sein müssen, um die Fässer ohne Biegung zu tragen, und reinlich gehalten werden müssen, wenn nicht Fäulniß und Schimmel entstehen soll, der sich dann auch den Fässern mittheilt. Den hölzernen Lagerbäumen wer-

den Querhölzer, Steine oder gebrannte Ziegel untergelegt, theils zur Erhöhung derſelben, theils zur beſſern Verhütung der Fäulniß. Jedenfalls ſollte das Weinlager 2, noch beſſer 3 Fuß hoch aufgeführt werden, theils um die Fäſſer entfernter von der Bodenfeuchtigkeit zu halten, theils das Abziehen zu erleichtern. Es muß ferner vollkommen horizontal liegen, damit nicht die ſonſt ungleichförmig ſich abſetzende Hefe Uebelſtände beim Abziehen hervorbringe. Es muß in mehrern Fußen Entfernung von der Kellerwand bleiben, damit die Fäſſer nicht zu nahe an die Mauer oder gar mit derſelben in Berührung kommen, theils damit ſie nicht von der Feuchtigkeit derſelben leiden, theils damit man zwiſchen Faß und Wand gelangen und die Fäſſer mit einem Lichte beſichtigen kann. Auch dürfen ſich die Fäſſer einander nicht ſelbſt berühren. Das Vordertheil der Fäſſer muß vor dem Lager vorſtehen, damit dieſes nicht beim Abziehen im Wege ſei. Liegen zwei Reihen Fäſſer einander gegenüber, ſo muß zwiſchen beiden ein mehrere Schritte breiter Zwiſchenraum bleiben, um große und kleine Gefäße, ohne die auf dem Lager ruhenden zu berühren, hindurchbringen und ungehindert dazwiſchen arbeiten zu können. Größere Fäſſer, wie Lagerfäſſer, erhalten eine andere Art Unterlagen (ſog. Sättel). Dieſe werden aus geſunden ſtarken Eichenſtämmen oben im Halbzirkel ſo ausgearbeitet, daß das Faß darin unbeweglich, wie in einem Sattel feſtſitzt. Die Sättel, deren bei Fäſſern bis zu 100 Eimer zwei für jedes Faß genügen, während größere drei bis vier erfordern, werden gegen die Bauchreifen geſtellt, weil hier die meiſte Schwere iſt, und damit man durch ſie im Ablaſſen des Weines nicht gehindert werde. Sie ruhen auf Querhölzern (Pratzen), welchen Steine oder gebrannte Ziegel zur Erhöhung untergelegt werden. Bevor ein Faß gefüllt wird, muß es gehörig

gelegt werden. Es muß vorn und hinten gleich hoch (schrotwichtig) liegen, und das Spundloch muß gerade oben im Mittel sein, sonst ist nicht nur die Last ungleich vertheilt, sondern das Faß kann auch zu keiner Zeit ganz angefüllt werden. Man untersucht diese Lage mit der Schrotwage am Spundloch und mit dem Senkblei, oder in Ermangelung dieser Werkzeuge mit einem Tropfen Flüssigkeit, oder mit Speichel, welche man zu beiden Seiten des Fasses oben von der Mitte der Spunddaube am äußersten Frosche ausläßt. Fällt der Tropfen im Mittel des Lagers wieder am Frosche auswärts hinab, so liegt das Faß gleich, und man sagt nun, es sei eingerichtet.

Weinlaub, in der Botanik, so viel als gemeiner Ahorn, Acer Pseudoplatanus L.

Weinleite, Bergabhang, welcher mit Weinstöcken bepflanzt ist.

Weinlerche, in der Ornithologie, so viel als Haubenlerche, Alauda cristata L.; s. Vögel.

Weinlese, s. Wein.

Weinmannia, in der Botanik, nach Linné, Flügelnobe, nach Oken, Gatt. der Cunoniaceae Spach., der Corniculatae Saxifrageae Rchb. Charakter: Kelch frei, meist viertheilig, mit so viel Blumenblättern und zweimal so viel Staubfäden auf einer Scheibe; Kapsel zweifächerig, zweischnäblig und zweitheilig, mit wenig behaartem Samen an der Scheidewand; Bäume und Sträucher in heißen Ländern, besonders in Südamerika, mit verschiedenen, eingelenkten Blättern und meist paarigen Trauben; gegen 50 Arten, bekannteste: W. glabra L. fil. Kleiner Baum in Westindien; Fiederblättchen verkehrt-oval, glatt, gekerbt; Trauben länger als die Blätter, mit zahlreichen weißen Blüthen. Die Rinde scheint zum Gerben gebraucht zu werden. Lam. Illust. 313, Fig. 1. Die Gattung ist der Typus der Weinmanniae Rchb. und And.,

welche eine Untergruppe der Corniculatae Saxifrageae Rchb. ausmachen.

Weinmaaß, 1) Gemäß, nach welchem Wein verkauft wird, z. B. Anker, Eimer, Ohm, Oxhoft, Pipe, Fuder; — 2) Maaß, nach welchem nur Wein verkauft wird, und das beim Verkauf anderer Flüſſigkeiten von verſchiedener Größe iſt. S. Maaß.

Weinmeiſter, ſo viel als Winzer.

Weinmeſſer, ſo viel als Weinviſirer; ſ. Wein.

Weinmonat, ſo viel als Oktober.

Weinmühle, eine Maſchine, mit welcher man zwiſchen Walzen die Weintrauben vor dem Keltern zerquetſchen kann.

Weinmuß, ein Muß von feinem Mehl, Eiern, Wein, Zucker und Gewürze.

Weinmutter, ſo viel als Weinhefe; ſ. daſ.

Weinnägelein, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinölkampher, ſo viel als Weinöl, leichtes.

Weinöl, leichtes, Aetherol, ätherſchwefelſaures (ſ. Supplement).

Weinöl, ſaures, Schwefelſaures Aethyloxyd-Aetherol, ſ. Aetherol, ätherſchwefelſaures (ſ. Supplement).

Weinordnung, obrigkeitliche Vorſchriften, welche den Weinhandel und die von dem Weine zu entrichtenden Abgaben betreffen.

Weinpflaume, große grüne, in der Pomologie, Kl. 1, Ordn. 1, Rang 1, Liegel. Der Stiel iſt ſehr lang, 12 bis 13 Linien, mäßig dick, gerade, kahl und etwas roſtig. Die Frucht iſt 1½ Zoll hoch und 1 Zoll dick und breit, etwas walzenförmig oval und oben und unten etwas gedrückt. Die Haut iſt gelblichgrün, dünn, abziehbar und ſäuerlich. Das Fleiſch iſt gelblichgrün, fein, zart, überfließend von Saft, von einem ſehr angenehmen, zuckerſüßen Geſchmack. Der Stein iſt um-

gekehrt eiförmig, er löset sich nicht vom Fleische. Die Frucht zeitigt Mitte August. Der Baum wird groß und stark, ist dauerhaft gegen Kälte und meist strotzend tragbar. Wegen früher Zeitigung und Tragbarkeit verdient sie Empfehlung.

Weinprüfer, Werkzeug, mit dessen Hülfe man leichter erkennt, ob der Wein die nöthige Gährung vollendet hat und nun im Fasse zugespundet werden muß. Es besteht aus einer blechernen Röhre, welche nur oben offen, aber überall mit kleinen Oeffnungen durchbohrt ist. Oben in den Cylinder steckt man ein hölzernes Stäbchen, welches in ganze und Viertelzolle getheilt ist. Taucht man nun das Werkzeug in den gährenden Most, so dringt dieser durch die kleinen Oeffnungen in die Röhre, und das Stäbchen wird gehoben, so lange die Gährung zunimmt, bleibt dann einige Zeit gleich hoch stehen und sinkt wieder, wenn die Gährung beendigt ist.

Weinranken, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als Folia et Pampini vitis; s. Wein, S. 128 ff. Die Weinranken sind als Arzneimittel benutzt worden, und wirken durch ihren Gehalt an Weinsäure und Gerbestoff, mithin können sie als ein tonisches und temperirendes Mittel betrachtet werden. Sie waren ehedem gegen Blut- und Schleimflüsse in Gebrauch, haben sich aber niemals ein allgemein verbreitetes Vertrauen erworben, und sind jetzt fast gänzlich in Vergessenheit gekommen. Fenoglio ließ die getrockneten Weinblätter zu einem Quentchen als Pulver mit Wein oder Fleischbrühe gegen übermäßigen Monatsfluß nehmen, und sah davon gute Wirkung. Beim Nasenbluten sollte das Pulver eingeschnupft werden; doch dürfte es in diesem Falle nur wenig leisten. — Das Extractum pampinorum vitis wurde von Rust in den beiden ersten Zeiträumen seiner Arthrokace als ein entzündungswidriges

und zuſammenziehendes Mittel gerühmt, und von ihm und ſeinen Schülern vielfach angewendet. Er ließ 1 bis 2 Quentchen in 6 Unzen Waſſer auflöſen und die Miſchung eßlöffelweiſe gebrauchen. Auch dieſe Art der Anwendung iſt jetzt beinahe ganz außer Gebrauch gekommen, weil ſie bei jenen Gelenkleiden weder eine deutliche Heilanzeige für ſich hat, noch die Erfahrung ihr unzweifelhaft das Wort geredet hat.

Weinrebenſchwarz (noir de vinge), wird aus den im Frühling abgeſchnittenen Weinreben durch's Verkohlen in eiſernen Cylindern, oder in gut lutirten Tiegeln erhalten; die erhaltene Kohle wird mit Waſſer zerrieben, der Brei getrocknet und dann in Stücken verkauft.

Weinrebenwickler, in der Entomologie, ſo viel als Traubenwickler, Tortrix uvana L.

Weinſäuren. 1) Weinſäure, kryſtalliſirte, Weinſteinſäure, Tartarſäure, weſentliches Weinſteinſalz; lat. Acidum tartaricum, Sal essentiale Tartari; franz. Acide tartarique; engl. Tartaric acide. Zeichen: $\overline{T}$ oder T_5.

Formel der kryſtalliſirten Säure:

$$C_8 H_8 O_{10} + 2 Ax. (O_4 H_8 O_5 \text{ Berzelius});$$

Formel der Säure in den zweibaſiſchen Salzen:

$$C_8 H_8 O_{10};$$

Formel der Säure in dem Brechweinſtein:

$$C_8 H_4 O_8;$$

eine der ſtärkſten organiſchen Säuren, wurde von Scheele entdeckt. Sie findet ſich häufig, und zwar meiſt an Kali gebunden, als ſaures Salz: in den Weintrauben, Tamarinden, Ananas, Pfeffer, Maulbeeren, Sauerampfer, in den Wurzeln von Triticum repens, Leontodon Taraxacum, in den Beeren von Rhus coriaria u. ſ. w., als Kalkſalz im Krapp, Quaſſiaholz, der Meerzwiebel u. ſ. w.

Darstellung. Die Weinsäure wird fabrikmäßig bereitet, und ihre Darstellung beruht auf der Zersetzung des weinsauren Kalks durch verdünnte Schwefelsäure. Man vermischt 1 Theil feingeschlämmte Kreide sehr genau mit 4 Theilen gereinigtem Weinsteinpulver (zweifach-weinsaures Kali, gewöhnlich Cremor Tartari genannt), und schüttet dieses Gemenge in kleinen Portionen nach einander in ein Gefäß, worin Wasser fortwährend im Sieden erhalten wird. Beim Eintragen einer jeden Portion entsteht ein Aufbrausen, welches davon herrührt, daß sich die Hälfte der Säure im Cremor Tartari mit der Kalkerde in der Kreide vereinigt und aus dieser die Kohlensäure austreibt. Sobald dieses Aufbrausen nachgelassen hat, wird eine neue Portion von dem Gemenge eingetragen, und damit fortgefahren, bis nach dem Einschütten der letzten Portion alle Entwickelung von Kohlensäure aufgehört hat. Die Weinsäure hat sich dann zwischen die Kalkerde und das Kali getheilt. Der weinsaure Kalk liegt ungelöst auf dem Boden, und neutrales weinsaures Kali ist in der Flüssigkeit aufgehoben. Die Flüssigkeit wird, nachdem sie sich geklärt hat, abgegossen und das Kalksalz auf ein Seihetuch von Leinwand gebracht und darauf ausgewaschen. Aus der abgegossenen und durchgegangenen Flüssigkeit kann man noch eine eben so große Menge von weinsaurer Kalkerde bereiten, wenn man sie mit einer Auflösung von reinem Kalksalze, z. B. Chlorcalcium, vermischt, so lange noch ein Niederschlag dadurch entsteht. Dieser Niederschlag ist weinsaure Kalkerde, wogegen in der Flüssigkeit Chlorkalium aufgelöst bleibt. Man gießt die Flüssigkeit ab, und auf den Niederschlag wieder eine eben so große Menge reinen, womit er gut durchgerührt wird. Nach dem Klären wird das Wasser abgelassen, das Kalksalz auf ein Seihetuch von Leinewand gebracht und

darauf ausgewaſchen. Aus beiden Portionen wird dann die Weinſäure durch Schwefelſäure abgeſchieden. Die auf dieſe Weiſe aus 4 Theilen Weinſtein erhaltene weinſaure Kalkerde bedarf zur Sättigung der darin enthaltenen Kalkerde 2,1 Theil concentrirte Schwefelſäure. Man nimmt aber von dieſer immer etwas mehr, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß die Weinſäure beſſer aus einer Mutterlauge kryſtalliſirt, welche freie Schwefelſäure enthält, und daß, wenn man zu wenig davon genommen hat, man eine Löſung von weinſaurem Kalk in Weinſäure bekommt, die nach der Verdunſtung einen Syrup bildet, aus dem nichts auskryſtalliſirt.

Die Schwefelſäure wird mit der drei- bis vierfachen Gewichtsmenge Waſſer verdünnt und dann mit der gewaſchenen, aber noch feuchten weinſauren Kalkerde digerirt, bis dieſe gänzlich in ſchwefelſaure Kalkerde umgewandelt worden iſt. Dieſe iſt ebenfalls ein ſchwerlösliches Salz, von dem man die Flüſſigkeit durch Leinwand abfiltrirt. Die zurückgebliebene ſchwefelſaure Kalkerde wird zwiſchen reinen Bleiplatten ausgepreßt, worauf ſie nur noch wenig von der Löſung der Weinſäure enthält, die durch Waſſer ausgelaugt. Dieſes Waſchwaſſer wird in Fabriken bis zu einem gewiſſen Grade verdunſtet und dann zur Verdünnung der Schwefelſäure für die Bereitung einer neuen Portion Weinſäure angewendet. — Die filtrirten klaren Flüſſigkeiten werden, im Großen in Bleikeſſeln, im Kleinen in Porzellanſchalen, bis zu einer gewiſſen Concentration eingekocht, wobei noch ſchwefelſaure Kalkerde daraus anſchießt, die man abfiltrirt; dann läßt man die Lauge an einem warmen Orte allmälig verdunſten, wobei ſich die Weinſäure in Kryſtallen abſetzt. Der erſte Anſchuß der Säure iſt gewöhnlich gelb oder ſelbſt braun. Dies rührt von einer katalytiſchen Einwirkung der im Ueberſchuß zugeſetz-

Koblenz bei einem ſehr ſorgfältigen Verſuche nur 4⅔ pCt., die kaum ein Fünftel der Koſten deckten.

Weinkoſter, ſo viel als Weinviſirer.

Weinkraut, in der Botanik, 1) ſo viel als gemeiner Bärlapp, Lycopodium clavatum L.; — 2) ſo viel als Pulsatilla pratensis L.

Weinküfer (Weinküper), 1) Böttcher, welche die Pflege des Weines im Keller genau verſtehen und dieſelbe für die größeren Weinhändler beſorgen; — 2) ſo viel als Weinviſirer.

Weinkünſte, die Mittel, welche angewendet werden, um Wein gut zu erhalten oder zu verbeſſern; ſ. unter Wein.

Weinlager. Hierunter verſteht man entweder die Weinhefen, wovon unter Wein ſchon gehandelt, oder die Vorrichtung, auf welcher die Weinfäſſer im Keller ruhen. Für Fäſſer von 20 bis 30 Wien. Eimern werden zwei viereckige Lagerbäume (Gantern), ſo weit aus einander gelegt, daß das Faß auf beiden Seiten mit 2 Reifen, oder doch auf jeder Seite mit einem Reifen gut darauf ruhen kann. Damit aber das Faß nicht bloß auf ſo wenigen Punkten die ganze Laſt zu tragen habe, und feſter liege, werden zu beiden Seiten zwei eichene Keile (Klemmen, Zwickel, Schließen) untergeſteckt. Zur Verhütung des Schimmels indeß ſind jedenfalls ſteinerne Keile beſſer. Die Lagerbäume werden entweder aus Mauerſteinen oder eichenem Blockholz errichtet. Erſteres hat den Vortheil, daß die Fäſſer kühler, unbeweglicher und ſicherer gegen Feuchtigkeit geſchützt liegen, doch roſten die eiſernen Reifen leichter als auf hölzernen Lagern, die überhaupt gewöhnlicher ſind, aber ſtark genug ſein müſſen, um die Fäſſer ohne Biegung zu tragen, und reinlich gehalten werden müſſen, wenn nicht Fäulniß und Schimmel entſtehen ſoll, der ſich dann auch den Fäſſern mittheilt. Den hölzernen Lagerbäumen wer-

den Querhölzer, Steine oder gebrannte Ziegel untergelegt, theils zur Erhöhung derselben, theils zur bessern Verhütung der Fäulniß. Jedenfalls sollte das Weinlager 2, noch besser 3 Fuß hoch aufgeführt werden, theils um die Fässer entfernter von der Bodenfeuchtigkeit zu halten, theils das Abziehen zu erleichtern. Es muß ferner vollkommen horizontal liegen, damit nicht die sonst ungleichförmig sich absetzende Hefe Uebelstände beim Abziehen hervorbringe. Es muß in mehrern Fußen Entfernung von der Kellerwand bleiben, damit die Fässer nicht zu nahe an die Mauer oder gar mit derselben in Berührung kommen, theils damit sie nicht von der Feuchtigkeit derselben leiden, theils damit man zwischen Faß und Wand gelangen und die Fässer mit einem Lichte besichtigen kann. Auch dürfen sich die Fässer einander nicht selbst berühren. Das Vordertheil der Fässer muß vor dem Lager vorstehen, damit dieses nicht beim Abziehen im Wege sei. Liegen zwei Reihen Fässer einander gegenüber, so muß zwischen beiden ein mehrere Schritte breiter Zwischenraum bleiben, um große und kleine Gefäße, ohne die auf dem Lager ruhenden zu berühren, hindurchbringen und ungehindert dazwischen arbeiten zu können. Größere Fässer, wie Lagerfässer, erhalten eine andere Art Unterlagen (sog. Sättel). Diese werden aus gesunden starken Eichenstämmen oben im Halbzirkel so ausgearbeitet, daß das Faß darin unbeweglich, wie in einem Sattel festsitzt. Die Sättel, deren bei Fässern bis zu 100 Eimer zwei für jedes Faß genügen, während größere drei bis vier erfordern, werden gegen die Bauchreifen gestellt, weil hier die meiste Schwere ist, und damit man durch sie im Ablassen des Weines nicht gehindert werde. Sie ruhen auf Querhölzern (Pratzen), welchen Steine oder gebrannte Ziegel zur Erhöhung untergelegt werden. Bevor ein Faß gefüllt wird, muß es gehörig

gelegt werden. Es muß vorn und hinten gleich hoch (schrotwichtig) liegen, und das Spundloch muß gerade oben im Mittel sein, sonst ist nicht nur die Last ungleich vertheilt, sondern das Faß kann auch zu keiner Zeit ganz angefüllt werden. Man untersucht diese Lage mit der Schrotwage am Spundloch und mit dem Senkblei, oder in Ermangelung dieser Werkzeuge mit einem Tropfen Flüssigkeit, oder mit Speichel, welche man zu beiden Seiten des Fasses oben von der Mitte der Spunddaube am äußersten Froschende ausläßt. Fällt der Tropfen im Mittel des Lagers wieder am Frosche auswärts hinab, so liegt das Faß gleich, und man sagt nun, es sei eingerichtet.

Weinlaub, in der Botanik, so viel als gemeiner Ahorn, Acer Pseudoplatanus L.

Weinleite, Bergabhang, welcher mit Weinstöcken bepflanzt ist.

Weinlerche, in der Ornithologie, so viel als Haubenlerche, Alauda cristata L.; s. Vögel.

Weinlese, s. Wein.

Weinmannia, in der Botanik, nach Linné, Flügelnobe, nach Oken, Gatt. der Cunoniaceae Spach., der Corniculatae Saxifrageae Rchb. Charakter: Kelch frei, meist viertheilig, mit so viel Blumenblättern und zweimal so viel Staubfäden auf einer Scheibe; Kapsel zweifächerig, zweischnäblig und zweitheilig, mit wenig behaartem Samen an der Scheidewand; Bäume und Sträucher in heißen Ländern, besonders in Südamerika, mit verschiedenen, eingelenkten Blättern und meist paarigen Trauben; gegen 50 Arten, bekannteste: W. glabra L. fil. Kleiner Baum in Westindien; Fiederblättchen verkehrt-oval, glatt, gekerbt; Trauben länger als die Blätter, mit zahlreichen weißen Blüthen. Die Rinde scheint zum Gerben gebraucht zu werden. Lam. Illust. 313, Fig. 1. Die Gattung ist der Typus der Weinmanniae Rchb. und And.,

welche eine Untergruppe der Corniculatae Saxifrageae Rchb. ausmachen.

Weinmaaß, 1) Gemäß, nach welchem Wein verkauft wird, z. B. Anker, Eimer, Ohm, Oxhoft, Pipe, Fuder; — 2) Maaß, nach welchem nur Wein verkauft wird, und das beim Verkauf anderer Flüſſigkeiten von verſchiedener Größe iſt. S. Maaß.

Weinmeiſter, ſo viel als Winzer.

Weinmeſſer, ſo viel als Weinviſirer; ſ. Wein.

Weinmonat, ſo viel als Oktober.

Weinmühle, eine Maſchine, mit welcher man zwiſchen Walzen die Weintrauben vor dem Keltern zerquetſchen kann.

Weinmuß, ein Muß von feinem Mehl, Eiern, Wein, Zucker und Gewürze.

Weinmutter, ſo viel als Weinhefe; ſ. daſ.

Weinnägelein, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinölkampher, ſo viel als Weinöl, leichtes.

Weinöl, leichtes, Aetherol, ätherſchwefelſaures (ſ. Supplement).

Weinöl, ſaures, Schwefelſaures Aethyloxyd-Aetherol, ſ. Aetherol, ätherſchwefelſaures (ſ. Supplement).

Weinordnung, obrigkeitliche Vorſchriften, welche den Weinhandel und die von dem Weine zu entrichtenden Abgaben betreffen.

Weinpflaume, große grüne, in der Pomologie, Kl. 1, Ordn. 1, Rang 1, Liegel. Der Stiel iſt ſehr lang, 12 bis 13 Linien, mäßig dick, gerade, kahl und etwas roſtig. Die Frucht iſt 1½ Zoll hoch und 1 Zoll dick und breit, etwas walzenförmig oval und oben und unten etwas gedrückt. Die Haut iſt gelblichgrün, dünn, abziehbar und ſäuerlich. Das Fleiſch iſt gelblichgrün, fein, zart, überfließend von Saft, von einem ſehr angenehmen, zuckerſüßen Geſchmack. Der Stein iſt um-

gekehrt eiförmig, er löset sich nicht vom Fleische. Die Frucht zeitigt Mitte August. Der Baum wird groß und stark, ist dauerhaft gegen Kälte und meist strotzend tragbar. Wegen früher Zeitigung und Tragbarkeit verdient sie Empfehlung.

Weinprüfer, Werkzeug, mit dessen Hülfe man leichter erkennt, ob der Wein die nöthige Gährung vollendet hat und nun im Fasse zugespundet werden muß. Es besteht aus einer blechernen Röhre, welche nur oben offen, aber überall mit kleinen Oeffnungen durchbohrt ist. Oben in den Cylinder steckt man ein hölzernes Stäbchen, welches in ganze und Viertelzolle getheilt ist. Taucht man nun das Werkzeug in den gährenden Most, so dringt dieser durch die kleinen Oeffnungen in die Röhre, und das Stäbchen wird gehoben, so lange die Gährung zunimmt, bleibt dann einige Zeit gleich hoch stehen und sinkt wieder, wenn die Gährung beendigt ist.

Weinranken, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als Folia et Pampini vitis; s. Wein, S. 128 ff. Die Weinranken sind als Arzneimittel benutzt worden, und wirken durch ihren Gehalt an Weinsäure und Gerbestoff, mithin können sie als ein tonisches und temperirendes Mittel betrachtet werden. Sie waren ehedem gegen Blut- und Schleimflüsse in Gebrauch, haben sich aber niemals ein allgemein verbreitetes Vertrauen erworben, und sind jetzt fast gänzlich in Vergessenheit gekommen. Fenoglio ließ die getrockneten Weinblätter zu einem Quentchen als Pulver mit Wein oder Fleischbrühe gegen übermäßigen Monatsfluß nehmen, und sah davon gute Wirkung. Beim Nasenbluten sollte das Pulver eingeschnupft werden; doch dürfte es in diesem Falle nur wenig leisten. — Das Extractum pampinorum vitis wurde von Rust in den beiden ersten Zeiträumen seiner Arthrokace als ein entzündungswidriges

und zuſammenziehendes Mittel gerühmt, und von ihm und ſeinen Schülern vielfach angewendet. Er ließ 1 bis 2 Quentchen in 6 Unzen Waſſer auflöſen und die Miſchung eßlöffelweiſe gebrauchen. Auch dieſe Art der Anwendung iſt jetzt beinahe ganz außer Gebrauch gekommen, weil ſie bei jenen Gelenkleiden weder eine deutliche Heilanzeige für ſich hat, noch die Erfahrung ihr unzweifelhaft das Wort geredet hat.

Weinrebenſchwarz (noir de vinge), wird aus den im Frühling abgeſchnittenen Weinreben durch's Verkohlen in eiſernen Cylindern, oder in gut lutirten Tiegeln erhalten; die erhaltene Kohle wird mit Waſſer zerrieben, der Brei getrocknet und dann in Stücken verkauft.

Weinrebenwickler, in der Entomologie, ſo viel als Traubenwickler, Tortrix uvana L.

Weinſäuren. 1) Weinſäure, kryſtalliſirte, Weinſteinſäure, Tartarſäure, weſentliches Weinſteinſalz; lat. Acidum tartaricum, Sal essentiale Tartari; franz. Acide tartarique; engl. Tartaric acide. Zeichen: $\overline{T}$ oder T_5.

Formel der kryſtalliſirten Säure:

$$C_8H_8O_{10} + 2\,Ax.\ (O_4H_8O_5\ \text{Berzelius});$$

Formel der Säure in den zweibaſiſchen Salzen:

$$C_8H_8O_{10};$$

Formel der Säure in dem Brechweinſtein:

$$C_8H_4O_8;$$

eine der ſtärkſten organiſchen Säuren, wurde von Scheele entdeckt. Sie findet ſich häufig, und zwar meiſt an Kali gebunden, als ſaures Salz: in den Weintrauben, Tamarinden, Ananas, Pfeffer, Maulbeeren, Sauerampfer, in den Wurzeln von Triticum repens, Leontodon Taraxacum, in den Beeren von Rhus coriaria u. ſ. w., als Kalkſalz im Krapp, Quaſſiaholz, der Meerzwiebel u. ſ. w.

Darstellung. Die Weinsäure wird fabrikmäßig bereitet, und ihre Darstellung beruht auf der Zersetzung des weinsauren Kalks durch verdünnte Schwefelsäure. Man vermischt 1 Theil feingeschlämmte Kreide sehr genau mit 4 Theilen gereinigtem Weinsteinpulver (zweifach-weinsaures Kali, gewöhnlich **Cremor Tartari** genannt), und schüttet dieses Gemenge in kleinen Portionen nach einander in ein Gefäß, worin Wasser fortwährend im Sieden erhalten wird. Beim Eintragen einer jeden Portion entsteht ein Aufbrausen, welches davon herrührt, daß sich die Hälfte der Säure im Cremor Tartari mit der Kalkerde in der Kreide vereinigt und aus dieser die Kohlensäure austreibt. Sobald dieses Aufbrausen nachgelassen hat, wird eine neue Portion von dem Gemenge eingetragen, und damit fortgefahren, bis nach dem Einschütten der letzten Portion alle Entwickelung von Kohlensäure aufgehört hat. Die Weinsäure hat sich dann zwischen die Kalkerde und das Kali getheilt. Der weinsaure Kalk liegt ungelöst auf dem Boden, und neutrales weinsaures Kali ist in der Flüssigkeit aufgehoben. Die Flüssigkeit wird, nachdem sie sich geklärt hat, abgegossen und das Kalksalz auf ein Seihetuch von Leinwand gebracht und darauf ausgewaschen. Aus der abgegossenen und durchgegangenen Flüssigkeit kann man noch eine eben so große Menge von weinsaurer Kalkerde bereiten, wenn man sie mit einer Auflösung von reinem Kalksalze, z. B. Chlorcalcium, vermischt, so lange noch ein Niederschlag dadurch entsteht. Dieser Niederschlag ist weinsaure Kalkerde, wogegen in der Flüssigkeit Chlorkalium aufgelöst bleibt. Man gießt die Flüssigkeit ab, und auf den Niederschlag wieder eine eben so große Menge reinen, womit er gut durchgerührt wird. Nach dem Klären wird das Wasser abgelassen, das Kalksalz auf ein Seihetuch von Leinewand gebracht und

darauf ausgewaſchen. Aus beiden Portionen wird dann die Weinſäure durch Schwefelſäure abgeſchieden. Die auf dieſe Weiſe aus 4 Theilen Weinſtein erhaltene weinſaure Kalkerde bedarf zur Sättigung der darin enthaltenen Kalkerde 2,1 Theil concentrirte Schwefelſäure. Man nimmt aber von dieſer immer etwas mehr, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß die Weinſäure beſſer aus einer Mutterlauge kryſtalliſirt, welche freie Schwefelſäure enthält, und daß, wenn man zu wenig davon genommen hat, man eine Löſung von weinſaurem Kalk in Weinſäure bekommt, die nach der Verdunſtung einen Syrup bildet, aus dem nichts auskryſtalliſirt.

Die Schwefelſäure wird mit der drei- bis vierfachen Gewichtsmenge Waſſer verdünnt und dann mit der gewaſchenen, aber noch feuchten weinſauren Kalkerde digerirt, bis dieſe gänzlich in ſchwefelſaure Kalkerde umgewandelt worden iſt. Dieſe iſt ebenfalls ein ſchwerlösliches Salz, von dem man die Flüſſigkeit durch Leinwand abfiltrirt. Die zurückgebliebene ſchwefelſaure Kalkerde wird zwiſchen reinen Bleiplatten ausgepreßt, worauf ſie nur noch wenig von der Löſung der Weinſäure enthält, die durch Waſſer ausgelaugt. Dieſes Waſchwaſſer wird in Fabriken bis zu einem gewiſſen Grade verdunſtet und dann zur Verdünnung der Schwefelſäure für die Bereitung einer neuen Portion Weinſäure angewendet. — Die filtrirten klaren Flüſſigkeiten werden, im Großen in Bleikeſſeln, im Kleinen in Porzellanſchalen, bis zu einer gewiſſen Concentration eingekocht, wobei noch ſchwefelſaure Kalkerde daraus anſchießt, die man abfiltrirt; dann läßt man die Lauge an einem warmen Orte allmälig verdunſten, wobei ſich die Weinſäure in Kryſtallen abſetzt. Der erſte Anſchuß der Säure iſt gewöhnlich gelb oder ſelbſt braun. Dies rührt von einer katalytiſchen Einwirkung der im Ueberſchuß vorhan-

ten Schwefelsäure her, welche allmälig eine kleine Portion Weinsäure in Ameisensäure zersetzt, welche abdunstet, und in einen humusartigen Körper, der aufgelöst bleibt und die Flüssigkeit färbt. Die saure Mutterlauge giebt, wenn man sie abgießt und in gelinder Wärme eindunstet, noch mehr Krystalle, die aber immer gefärbter ausfallen. Von der gefärbten krystallisirten Masse läßt man die Mutterlauge gut abtropfen, löst sie dann wieder in Wasser auf, digerirt die Lösung mit Blutlaugenkohle, bis sie farblos geworden ist, filtrirt und verdunstet sie auf's Neue zur Krystallisation.

Minder rein, nämlich etwas kalihaltig, wiewohl zu technischen Zwecken vollkommen anwendbar, erhält man die Weinsäure direkt aus dem Weinstein auf folgende Weise: Man löst in Gefäßen von Blei 1½ Th. Weinstein in 1 Th. siedender concentrirter Salzsäure von 1,24 spec. Gew. und läßt erkalten; wo die Hälfte des Kalis im Weinstein als Chlorkalium herauskrystallisirt; man dampft nun die Flüssigkeit zur möglichen Entfernung der Salzsäure bis zur Syrupdicke über freiem Feuer ab, mischt diese Flüssigkeit mit ihrem gleichen Volum Wasser, wodurch ⅔ der anderen Hälfte des Kalis als Weinstein wieder abgeschieden wird. Nach Absonderung dieses Niederschlags, der zu neuen Operationen in Anwendung kommt, dampft man die Flüssigkeit zur schwachen Syrupkonsistenz ab und setzt derselben noch warm die Hälfte des Gewichts vom verbrauchten Weistein koncentrirte Schwefelsäure zu. Die noch vorhandene Salzsäure wird hierdurch ausgetrieben, und man erhält nach dem Erkalten eine reichliche Krystallisation von Weinsäure, die man wie oben vereinigt.

Eigenschaften. Die Weinsäure krystallisirt in farblosen, durchsichtigen, schiefen, rhombischen, mit zwei Flächen zugeschärften Säulen mit abgestumpften Sei-

tenkanten, und in ſechsſeitigen, mit drei Flächen zugeſchärften Prismen von 1,75 ſpec. Gew.; gewöhnlich entſtehen bei langſamer Kryſtalliſation tafelförmige Kryſtalle, indem zwei parallele Flächen ſich ſtärker als die andere ausbilden. Die Kryſtalle beſtehen aus 1 Atom Weinſäure und 1 Atom Waſſer, was ſie erſt bei höherer Temperatur verlieren können. Sie werden in Folge ihrer unſymmetriſchen Beſchaffenheit elektriſch-polariſch durch Erwärmung, gleich wie der Turmalin. Das zugeſpitzte Ende wird der —Pol und das gerade abgeſtumpfte Ende der +Pol, was ſich beim Erkalten umgekehrt verhält. Dieſe Polarität iſt eben ſo ſtark wie beim Turmalin, und kann an den kleinſten Kryſtalluſtſtückchen beobachtet werden. Die Weinſäure iſt beſtändig, geruchlos, von angenehm ſaurem Geſchmack, löſt ſich in ihrer 1½fachen Gewichtsmenge kalten Waſſers, und in ihrer halben Gewichtsmenge ſiedendem; die Löſung derſelben im Waſſer bringt an dem durchgehenden Lichte die Art von Brechung hervor, welche Cirkular-Polariſation genannt wird. Sie löſt ſich ſowohl in waſſerfreiem, als auch in verdünntem Alkohol auf, und liefert mit erſterem zweifach-weinſaures Aethyloxyd (ſ. Weinſaure Salze).

Die Weinſäure zeigt ein eigenthümliches Verhalten in der Hitze. Behandelt man die kryſtalliſirte Säure bei + 430 bis 140°, ſo ſchmilzt ſie zu einer waſſerhellen Flüſſigkeit, welche, ſtärker erhitzt, in's Sieden geräth; bei 160° färbt ſie ſich. Läßt man ſie vor dieſem Zeitpunkte erkalten, ſo geſteht ſie zu einer weißen, durchſcheinenden, harten Maſſe, welche aus der Luft Waſſer anzieht und zerfließt; ſie giebt mit Baſen Salze, welche ſich in ihren Eigenſchaften von den weinſauren Salzen unterſcheiden. Für ſich in Waſſer gelöſt, verwandelt ſich die geſchmolzene Säure nach und nach wieder in gewöhnliche Weinſäure.

Koblenz bei einem ſehr ſorgfältigen Verſuche nur 4¾ pCt., die kaum ein Fünftel der Koſten deckten.

Weinkoſter, ſo viel als Weinviſirer.

Weinkraut, in der Botanik, 1) ſo viel als gemeiner Bärlapp, Lycopodium clavatum L.; — 2) ſo viel als Pulsatilla pratensis L.

Weinküfer (Weinküper), 1) Böttcher, welche die Pflege des Weines im Keller genau verſtehen und dieſelbe für die größeren Weinhändler beſorgen; — 2) ſo viel als Weinviſirer.

Weinkünſte, die Mittel, welche angewendet werden, um Wein gut zu erhalten oder zu verbeſſern; ſ. unter Wein.

Weinlager. Hierunter verſteht man entweder die Weinhefen, wovon unter Wein ſchon gehandelt, oder die Vorrichtung, auf welcher die Weinfäſſer im Keller ruhen. Für Fäſſer von 20 bis 30 Wien. Eimern werden zwei viereckige Lagerbäume (Gantern), ſo weit aus einander gelegt, daß das Faß auf beiden Seiten mit 2 Reifen, oder doch auf jeder Seite mit einem Reifen gut darauf ruhen kann. Damit aber das Faß nicht bloß auf ſo wenigen Punkten die ganze Laſt zu tragen habe, und feſter liege, werden zu beiden Seiten zwei eichene Keile (Klemmen, Zwickel, Schließen) untergeſteckt. Zur Verhütung des Schimmels indeß ſind jedenfalls ſteinerne Keile beſſer. Die Lagerbäume werden entweder aus Mauerſteinen oder eichenem Blockholz errichtet. Erſteres hat den Vortheil, daß die Fäſſer kühler, unbeweglicher und ſicherer gegen Feuchtigkeit geſchützt liegen, doch roſten die eiſernen Reifen leichter als auf hölzernen Lagern, die überhaupt gewöhnlicher ſind, aber ſtark genug ſein müſſen, um die Fäſſer ohne Biegung zu tragen, und reinlich gehalten werden müſſen, wenn nicht Fäulniß und Schimmel entſtehen ſoll, der ſich dann auch den Fäſſern mittheilt. Den hölzernen Lagerbäumen wer-

den Querhölzer, Steine oder gebrannte Ziegel untergelegt, theils zur Erhöhung derselben, theils zur bessern Verhütung der Fäulniß. Jedenfalls sollte das Weinlager 2, noch besser 3 Fuß hoch aufgeführt werden, theils um die Fässer entfernter von der Bodenfeuchtigkeit zu halten, theils das Abziehen zu erleichtern. Es muß ferner vollkommen horizontal liegen, damit nicht die sonst ungleichförmig sich absetzende Hefe Uebelstände beim Abziehen hervorbringe. Es muß in mehrern Fußen Entfernung von der Kellerwand bleiben, damit die Fässer nicht zu nahe an die Mauer oder gar mit derselben in Berührung kommen, theils damit sie nicht von der Feuchtigkeit derselben leiden, theils damit man zwischen Faß und Wand gelangen und die Fässer mit einem Lichte besichtigen kann. Auch dürfen sich die Fässer einander nicht selbst berühren. Das Vordertheil der Fässer muß vor dem Lager vorstehen, damit dieses nicht beim Abziehen im Wege sei. Liegen zwei Reihen Fässer einander gegenüber, so muß zwischen beiden ein mehrere Schritte breiter Zwischenraum bleiben, um große und kleine Gefäße, ohne die auf dem Lager ruhenden zu berühren, hindurchbringen und ungehindert dazwischen arbeiten zu können. Größere Fässer, wie Lagerfässer, erhalten eine andere Art Unterlagen (sog. Sättel). Diese werden aus gesunden starken Eichenstämmen oben im Halbzirkel so ausgearbeitet, daß das Faß darin unbeweglich, wie in einem Sattel festsitzt. Die Sättel, deren bei Fässern bis zu 100 Eimer zwei für jedes Faß genügen, während größere drei bis vier erfordern, werden gegen die Bauchreifen gestellt, weil hier die meiste Schwere ist, und damit man durch sie im Ablassen des Weines nicht gehindert werde. Sie ruhen auf Querhölzern (Pratzen), welchen Steine oder gebrannte Ziegel zur Erhöhung untergelegt werden. Bevor ein Faß gefüllt wird, muß es gehörig

gelegt werden. Es muß vorn und hinten gleich hoch (schrotwichtig) liegen, und das Spundloch muß gerade oben im Mittel sein, sonst ist nicht nur die Last ungleich vertheilt, sondern das Faß kann auch zu keiner Zeit ganz angefüllt werden. Man untersucht diese Lage mit der Schrotwage am Spundloch und mit dem Senkblei, oder in Ermangelung dieser Werkzeuge mit einem Tropfen Flüssigkeit, oder mit Speichel, welche man zu beiden Seiten des Fasses oben von der Mitte der Spunddaube am äußersten Froschende ausläßt. Fällt der Tropfen im Mittel des Lagers wieder am Frosche auswärts hinab, so liegt das Faß gleich, und man sagt nun, es sei eingerichtet.

Weinlaub, in der Botanik, so viel als gemeiner Ahorn, Acer Pseudoplatanus L.

Weinleite, Bergabhang, welcher mit Weinstöcken bepflanzt ist.

Weinlerche, in der Ornithologie, so viel als Haubenlerche, Alauda cristata L.; s. Vögel.

Weinlese, s. Wein.

Weinmannia, in der Botanik, nach Linné, Flügelnobe, nach Oken, Gatt. der Cunoniaceae Spach., der Corniculatae Saxifrageae Rchb. Charakter: Kelch frei, meist viertheilig, mit so viel Blumenblättern und zweimal so viel Staubfäden auf einer Scheibe; Kapsel zweifächerig, zweischnäblig und zweitheilig, mit wenig behaartem Samen an der Scheidewand; Bäume und Sträucher in heißen Ländern, besonders in Südamerika, mit verschiedenen, eingelenkten Blättern und meist paarigen Trauben; gegen 50 Arten, bekannteste: W. glabra L. fil. Kleiner Baum in Westindien; Fiederblättchen verkehrt-oval, glatt, gekerbt; Trauben länger als die Blätter, mit zahlreichen weißen Blüthen. Die Rinde scheint zum Gerben gebraucht zu werden. Lam. Illust. 313, Fig. 1. Die Gattung ist der Typus der Weinmanniae Rchb. und And.,

welche eine Untergruppe der Corniculatae Saxifrageae Rchb. ausmachen.

Weinmaaß, 1) Gemäß, nach welchem Wein verkauft wird, z. B. Anker, Eimer, Ohm, Oxhoft, Pipe, Fuder; — 2) Maaß, nach welchem nur Wein verkauft wird, und das beim Verkauf anderer Flüſſigkeiten von verſchiedener Größe iſt. S. Maaß.

Weinmeiſter, ſo viel als Winzer.

Weinmeſſer, ſo viel als Weinviſirer; ſ. Wein.

Weinmonat, ſo viel als Oktober.

Weinmühle, eine Maſchine, mit welcher man zwiſchen Walzen die Weintrauben vor dem Keltern zerquetſchen kann.

Weinmuß, ein Muß von feinem Mehl, Eiern, Wein, Zucker und Gewürze.

Weinmutter, ſo viel als Weinhefe; ſ. daſ.

Weinnägelein, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinölkampher, ſo viel als Weinöl, leichtes.

Weinöl, leichtes, Aetherol, ätherſchwefelſaures (ſ. Supplement).

Weinöl, ſaures, Schwefelſaures Aethyloxyd-Aetherol, ſ. Aetherol, ätherſchwefelſaures (ſ. Supplement).

Weinordnung, obrigkeitliche Vorſchriften, welche den Weinhandel und die von dem Weine zu entrichtenden Abgaben betreffen.

Weinpflaume, große grüne, in der Pomologie, Kl. 1, Ordn. 1, Rang 1, Liegel. Der Stiel iſt ſehr lang, 12 bis 13 Linien, mäßig dick, gerade, kahl und etwas roſtig. Die Frucht iſt 1½ Zoll hoch und 1 Zoll dick und breit, etwas walzenförmig oval und oben und unten etwas gedrückt. Die Haut iſt gelblichgrün, dünn, abziehbar und ſäuerlich. Das Fleiſch iſt gelblichgrün, fein, zart, überfließend von Saft, von einem ſehr angenehmen, zuckerſüßen Geſchmack. Der Stein iſt um-

gekehrt eiförmig, er löset sich nicht vom Fleische. Die Frucht zeitigt Mitte August. Der Baum wird groß und stark, ist dauerhaft gegen Kälte und meist strotzend tragbar. Wegen früher Zeitigung und Tragbarkeit verdient sie Empfehlung.

Weinprüfer, Werkzeug, mit dessen Hülfe man leichter erkennt, ob der Wein die nöthige Gährung vollendet hat und nun im Fasse zugespundet werden muß. Es besteht aus einer blechernen Röhre, welche nur oben offen, aber überall mit kleinen Oeffnungen durchbohrt ist. Oben in den Cylinder steckt man ein hölzernes Stäbchen, welches in ganze und Viertelzolle getheilt ist. Taucht man nun das Werkzeug in den gährenden Most, so dringt dieser durch die kleinen Oeffnungen in die Röhre, und das Stäbchen wird gehoben, so lange die Gährung zunimmt, bleibt dann einige Zeit gleich hoch stehen und sinkt wieder, wenn die Gährung beendigt ist.

Weinranken, in der pharmaceutischen Botanik, so viel als Folia et Pampini vitis; s. Wein, S. 128 ff. Die Weinranken sind als Arzneimittel benutzt worden, und wirken durch ihren Gehalt an Weinsäure und Gerbestoff, mithin können sie als ein tonisches und temperirendes Mittel betrachtet werden. Sie waren ehedem gegen Blut- und Schleimflüsse in Gebrauch, haben sich aber niemals ein allgemein verbreitetes Vertrauen erworben, und sind jetzt fast gänzlich in Vergessenheit gekommen. Fenoglio ließ die getrockneten Weinblätter zu einem Quentchen als Pulver mit Wein oder Fleischbrühe gegen übermäßigen Monatsfluß nehmen, und sah davon gute Wirkung. Beim Nasenbluten sollte das Pulver eingeschnupft werden; doch dürfte es in diesem Falle nur wenig leisten. — Das Extractum pampinorum vitis wurde von Rust in den beiden ersten Zeiträumen seiner Arthrokace als ein entzündungswidriges

und zuſammenziehendes Mittel gerühmt, und von ihm und ſeinen Schülern vielfach angewendet. Er ließ 1 bis 2 Quentchen in 6 Unzen Waſſer auflöſen und die Miſchung eßlöffelweiſe gebrauchen. Auch dieſe Art der Anwendung iſt jetzt beinahe ganz außer Gebrauch gekommen, weil ſie bei jenen Gelenkleiden weder eine deutliche Heilanzeige für ſich hat, noch die Erfahrung ihr unzweifelhaft das Wort geredet hat.

Weinrebenſchwarz (noir de vinge), wird aus den im Frühling abgeſchnittenen Weinreben durch's Verkohlen in eiſernen Cylindern, oder in gut lutirten Tiegeln erhalten; die erhaltene Kohle wird mit Waſſer zerrieben, der Brei getrocknet und dann in Stücken verkauft.

Weinrebenwickler, in der Entomologie, ſo viel als Traubenwickler, Tortrix uvana L.

Weinſäuren. 1) Weinſäure, kryſtalliſirte, Weinſteinſäure, Tartarſäure, weſentliches Weinſteinſalz; lat. Acidum tartaricum, Sal essentiale Tartari; franz. Acide tartarique; engl. Tartaric acide. Zeichen: $\overline{T}$ oder T_5.

Formel der kryſtalliſirten Säure:

$C_8 H_8 O_{10} + 2$ Ax. ($O_4 H_8 O_5$ Berzelius);

Formel der Säure in den zweibaſiſchen Salzen:

$C_8 H_8 O_{10}$;

Formel der Säure in dem Brechweinſtein:

$C_8 H_4 O_8$;

eine der ſtärkſten organiſchen Säuren, wurde von Scheele entdeckt. Sie findet ſich häufig, und zwar meiſt an Kali gebunden, als ſaures Salz: in den Weintrauben, Tamarinden, Ananas, Pfeffer, Maulbeeren, Sauerampfer, in den Wurzeln von Triticum repens, Leontodon Taraxacum, in den Beeren von Rhus coriaria u. ſ. w., als Kalkſalz im Krapp, Quaſſiaholz, der Meerzwiebel u. ſ. w.

Darstellung. Die Weinsäure wird fabrikmäßig bereitet, und ihre Darstellung beruht auf der Zersetzung des weinsauren Kalks durch verdünnte Schwefelsäure. Man vermischt 1 Theil feingeschlämmte Kreide sehr genau mit 4 Theilen gereinigtem Weinsteinpulver (zweifach-weinsaures Kali, gewöhnlich Cremor Tartari genannt), und schüttet dieses Gemenge in kleinen Portionen nach einander in ein Gefäß, worin Wasser fortwährend im Sieden erhalten wird. Beim Eintragen einer jeden Portion entsteht ein Aufbrausen, welches davon herrührt, daß sich die Hälfte der Säure im Cremor Tartari mit der Kalkerde in der Kreide vereinigt und aus dieser die Kohlensäure austreibt. Sobald dieses Aufbrausen nachgelassen hat, wird eine neue Portion von dem Gemenge eingetragen, und damit fortgefahren, bis nach dem Einschütten der letzten Portion alle Entwickelung von Kohlensäure aufgehört hat. Die Weinsäure hat sich dann zwischen die Kalkerde und das Kali getheilt. Der weinsaure Kalk liegt ungelöst auf dem Boden, und neutrales weinsaures Kali ist in der Flüssigkeit aufgehoben. Die Flüssigkeit wird, nachdem sie sich geklärt hat, abgegossen und das Kalksalz auf ein Seihetuch von Leinwand gebracht und darauf ausgewaschen. Aus der abgegossenen und durchgegangenen Flüssigkeit kann man noch eine eben so große Menge von weinsaurer Kalkerde bereiten, wenn man sie mit einer Auflösung von reinem Kalksalze, z. B. Chlorcalcium, vermischt, so lange noch ein Niederschlag dadurch entsteht. Dieser Niederschlag ist weinsaure Kalkerde, wogegen in der Flüssigkeit Chlorkalium aufgelöst bleibt. Man gießt die Flüssigkeit ab, und auf den Niederschlag wieder eine eben so große Menge reinen, womit er gut durchgerührt wird. Nach dem Klären wird das Wasser abgelassen, das Kalksalz auf ein Seihetuch von Leinewand gebracht und

darauf ausgewaſchen. Aus beiden Portionen wird dann die Weinſäure durch Schwefelſäure abgeſchieden. Die auf dieſe Weiſe aus 4 Theilen Weinſtein erhaltene weinſaure Kalkerde bedarf zur Sättigung der darin enthaltenen Kalkerde 2,1 Theil concentrirte Schwefelſäure. Man nimmt aber von dieſer immer etwas mehr, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß die Weinſäure beſſer aus einer Mutterlauge kryſtalliſirt, welche freie Schwefelſäure enthält, und daß, wenn man zu wenig davon genommen hat, man eine Löſung von weinſaurem Kalk in Weinſäure bekommt, die nach der Verdunſtung einen Syrup bildet, aus dem nichts auskryſtalliſirt.

Die Schwefelſäure wird mit der drei- bis vierfachen Gewichtsmenge Waſſer verdünnt und dann mit der gewaſchenen, aber noch feuchten weinſauren Kalkerde digerirt, bis dieſe gänzlich in ſchwefelſaure Kalkerde umgewandelt worden iſt. Dieſe iſt ebenfalls ein ſchwerlösliches Salz, von dem man die Flüſſigkeit durch Leinwand abfiltrirt. Die zurückgebliebene ſchwefelſaure Kalkerde wird zwiſchen reinen Bleiplatten ausgepreßt, worauf ſie nur noch wenig von der Löſung der Weinſäure enthält, die durch Waſſer ausgelaugt. Dieſes Waſchwaſſer wird in Fabriken bis zu einem gewiſſen Grade verdunſtet und dann zur Verdünnung der Schwefelſäure für die Bereitung einer neuen Portion Weinſäure angewendet. — Die filtrirten klaren Flüſſigkeiten werden, im Großen in Bleikeſſeln, im Kleinen in Porzellanſchalen, bis zu einer gewiſſen Concentration eingekocht, wobei noch ſchwefelſaure Kalkerde daraus anſchießt, die man abfiltrirt; dann läßt man die Lauge an einem warmen Orte allmälig verdunſten, wobei ſich die Weinſäure in Kryſtallen abſetzt. Der erſte Anſchuß der Säure iſt gewöhnlich gelb oder ſelbſt braun. Dies rührt von einer katalytiſchen Einwirkung der im Ueberſchuß vorhan-

ten Schwefelsäure her, welche allmälig eine kleine Portion Weinsäure in Ameisensäure zersetzt, welche abdunstet, und in einen humusartigen Körper, der aufgelöst bleibt und die Flüssigkeit färbt. Die saure Mutterlauge giebt, wenn man sie abgießt und in gelinder Wärme eindunstet, noch mehr Krystalle, die aber immer gefärbter ausfallen. Von der gefärbten krystallisirten Masse läßt man die Mutterlauge gut abtropfen, löst sie dann wieder in Wasser auf, digerirt die Lösung mit Blutlaugenkohle, bis sie farblos geworden ist, filtrirt und verdunstet sie auf's Neue zur Krystallisation.

Minder rein, nämlich etwas kalihaltig, wiewohl zu technischen Zwecken vollkommen anwendbar, erhält man die Weinsäure direkt aus dem Weinstein auf folgende Weise: Man löst in Gefäßen von Blei 1½ Th. Weinstein in 1 Th. siedender concentrirter Salzsäure von 1,24 spec. Gew. und läßt erkalten; wo die Hälfte des Kalis im Weinstein als Chlorkalium herauskrystallisirt; man dampft nun die Flüssigkeit zur möglichen Entfernung der Salzsäure bis zur Syrupdicke über freiem Feuer ab, mischt diese Flüssigkeit mit ihrem gleichen Volum Wasser, wodurch ⅔ der anderen Hälfte des Kalis als Weinstein wieder abgeschieden wird. Nach Absonderung dieses Niederschlags, der zu neuen Operationen in Anwendung kommt, dampft man die Flüssigkeit zur schwachen Syrupkonsistenz ab und setzt derselben noch warm die Hälfte des Gewichts vom verbrauchten Weinstein koncentrirte Schwefelsäure zu. Die noch vorhandene Salzsäure wird hierdurch ausgetrieben, und man erhält nach dem Erkalten eine reichliche Krystallisation von Weinsäure, die man wie oben vereinigt.

Eigenschaften. Die Weinsäure krystallisirt in farblosen, durchsichtigen, schiefen, rhombischen, mit zwei Flächen zugeschärften Säulen mit abgestumpften Sei-

tenkanten, und in ſechsſeitigen, mit drei Flächen zugeſchärften Prismen von 1,75 ſpec. Gew.; gewöhnlich entſtehen bei langſamer Kryſtalliſation tafelförmige Kryſtalle, indem zwei parallele Flächen ſich ſtärker als die andere ausbilden. Die Kryſtalle beſtehen aus 1 Atom Weinſäure und 1 Atom Waſſer, was ſie erſt bei höherer Temperatur verlieren können. Sie werden in Folge ihrer unſymmetriſchen Beſchaffenheit elektriſch-polariſch durch Erwärmung, gleich wie der Turmalin. Das zugeſpitzte Ende wird der —Pol und das gerade abgeſtumpfte Ende der +Pol, was ſich beim Erkalten umgekehrt verhält. Dieſe Polarität iſt eben ſo ſtark wie beim Turmalin, und kann an den kleinſten Kryſtalluftſtückchen beobachtet werden. Die Weinſäure iſt beſtändig, geruchlos, von angenehm ſaurem Geſchmack, löſt ſich in ihrer 1½fachen Gewichtsmenge kalten Waſſers, und in ihrer halben Gewichtsmenge ſiedendem; die Löſung derſelben im Waſſer bringt an dem durchgehenden Lichte die Art von Brechung hervor, welche Cirkular-Polariſation genannt wird. Sie löſt ſich ſowohl in waſſerfreiem, als auch in verdünntem Alkohol auf, und liefert mit erſterem zweifach-weinſaures Aethyloxyd (ſ. Weinſaure Salze).

Die Weinſäure zeigt ein eigenthümliches Verhalten in der Hitze. Behandelt man die kryſtalliſirte Säure bei + 430 bis 140°, ſo ſchmilzt ſie zu einer waſſerhellen Flüſſigkeit, welche, ſtärker erhitzt, in's Sieden geräth; bei 160° färbt ſie ſich. Läßt man ſie vor dieſem Zeitpunkte erkalten, ſo geſteht ſie zu einer weißen, durchſcheinenden, harten Maſſe, welche aus der Luft Waſſer anzieht und zerfließt; ſie giebt mit Baſen Salze, welche ſich in ihren Eigenſchaften von den weinſauren Salzen unterſcheiden. Für ſich in Waſſer gelöſt, verwandelt ſich die geſchmolzene Säure nach und nach wieder in gewöhnliche Weinſäure.

Durch die Einwirkung der Wärme verliert die Weinsäure im Anfang $\frac{1}{4}$, sodann die Hälfte, zuletzt alles Hydratwasser. Durch den Verlust von $\frac{1}{4}$ Wasser entsteht Tartralsäure, bei weiterer Erhitzung Tartrolsäure. Schnell und rasch auf 180° erhitzt, bläht sich die Weinsäure zu einer gelblichen, glänzenden, schwammigen Masse auf, welche in kaltem Wasser unlöslich ist, und die Zusammensetzung der Weinsäure in dem Zustande, wie in den trocknen, weinsauren Salzen, besitzt.

Verdoppelt man die Formel der Weinsäure, so lassen sich alle Veränderungen, die sie durch Schmelzen erleidet, in einer einfachen Form ausdrücken:

Wasserfreie Weinsäure $= C_{16}H_{16}O_{20}$.
Tartrolsäure $= C_{16}H_{16}O_{20} + 2$ aq.
Tartralsäure $= C_{16}H_{16}O_{20} + 3$ aq.
Krystallisirte Weinsäure $= C_{16}H_{16}O_{20} + 4$ aq.

Die drei erstern Modificationen der krystallisirten Weinsäure verwandeln sich beim Erhitzen mit Wasser schnell und kehren in den Zustand der gewöhnlichen Weinsäure zurück; ihre Bildung beruht höchst wahrscheinlicher Weise darauf, daß ein Theil der krystallisirten Säure durch Verlust von Wasser zu wasserfreier Säure wird, die, ähnlich wie die Borsäure und die arsenige Säure, eine Verbindung mit der noch wasserhaltigen eingeht.

Betrachtet man die Formel $C_4H_4O_5$ als den Ausdruck der Zusammensetzung der wasserfreien Säure, so ist

Krystallisirte Weinsäure $= 2\,(C_4H_4O_5 + 2$ aq.
Tartralsäure $= 3\,(C_4H_4O_5 + 2$ aq.
Tartrolsäure $= 3\,(C_4H_4O_5 + 2$ aq.

Als Wasserstoffsäure betrachtet, würde die wasserfreie Weinsäure, welche als solche ihre Sättigungs-*Kapacität* verloren hat, als eingehend in das Radikal

der kryſtalliſirten betrachtet werden müſſen. — Das Waſſer, was in den obigen Formeln als Hydratwaſſer angegeben iſt, würde die Aequivalente der Baſen bezeichnen, durch die es in den weinſauren Salzen vertreten wird. Die nämlichen Verbindungen, welche die Weinſäure beim Schmelzen erfährt, werden hervorgebracht, wenn ſie mit dem drei- bis vierfachen Volumen koncentrirter Schwefelſäure erhitzt wird; in dem Moment, wo beide auf einander zerſetzend wirken, wo man anfängt, ſchweflige Säure zu bemerken, iſt die Veränderung vor ſich gegangen. Neutraliſirt man die mit Waſſer verdünnte Maſſe mit kohlenſaurem Baryt oder Kalk, ſo bleiben weinſaures Baryt oder Kalk in Auflöſung. Unterwirft man die Weinſäure, für ſich oder zum Theil in Baſen gebunden, der trockenen Deſtillation, ſo erhält man neben Waſſer und flüſſigen gasförmigen und ölartigen Produkten zwei Pyrogenſäuren, die eine iſt flüſſig und nicht kryſtalliſirbar, ſie wird aus der kryſtalliſirten Weinſäure erhalten; die andere iſt feſt und kryſtalliſirbar, man gewinnt ſie am reichlichſten aus ſauren weinſauren Salzen mit alkaliſcher Baſis. Die Zuſammenſetzung der flüſſigen wird durch die Formel

$$C_6 H_6 O_5 + aq.,$$

die der feſten durch die Formel

$$C_5 H_6 O_5 + aq.$$

ausgedrückt. Die zweite unterſcheidet ſich von der erſtern durch die Elemente von 1 At. Kohlenſäure, die ſie weniger enthält. Vergl. unten „Pyroweinſäuren".

Aus dem Angeführten folgt, daß dieſe beiden Pyrogenſäuren nicht Zerſetzungsprodukte der kryſtalliſirten Weinſäure ſein können, ſondern daß ſie aus dem Körper entſtehen, dem man den Namen waſſerfreie Weinſäure gegeben hat.

2 At. wasserfreie Weinsäure enthalten die Elemente von

1 At. wasserfreier Pyroweinsäure	C_5	H_6	O_3
1 At. flüssiger "	C_6	H_6	O_5
5 At. Kohlensäure	C_5		O_{10}
2 At. Wasser		H_4	O_2
2 At. wasserfreie Weinsäure	C_{16}	H_{16}	O_{20}.

Bei dieser Zersetzung bleibt eine große Menge Kohle im Rückstande, über deren Abscheidung obige Zusammenstellung keine Rechenschaft giebt. Wenn das rohe Destillat der krystallisirten Weinsäure im Wasserbade koncentrirt, sodann in einer Retorte bei 110° der Rektifikation unterworfen wird, so steigen Dämpfe auf, die sich in der Wölbung der Retorte zu feinen Nadeln verdichten. Diese Krystalle bilden sich ebenfalls bei der trockenen Destillation des weinsauren Kupferoxyds; sie verflüchtigen sich bei der gegenseitigen Erwärmung in weißen, stechenden, Husten erregenden Dämpfen, die sich wieder zu Krystallen verdichten; schnell und rasch erhitzt, tritt Zersetzung ein. Diese Materie löst sich nicht in Wasser, aber in wässerigen Alkalien, und wird durchaus durch Säuren wieder gefällt; sie löst sich in Alkohol, Aether, flüchtigen Oelen und Essigsäure; die alkoholische Auflösung röthet Lackmus; ihre Auflösung in Essigsäure fällt das essigsaure Bleioxyd weiß.

Die Weinsäure ist eine starke Säure. In Folge ihrer Eigenschaften, mit den Alkalien saure und schwer lösliche Salze zu bilden, scheidet sie aus den Kalisalzen stärkerer Säuren einen großen Theil des Alkalis, besonders des Kalis, wenn man sie mit den Auflösungen derselben in Wasser vermischt. Vergl. Weinsaure Salze.

Erkennung und Prüfung der Weinsäure. *Man erkennt* die Weinsäure an ihrem Verhalten gegen

Kalk-, Baryt-, und Strontianwaſſer und eſſigſaures Bleioxyd, worin ſie weiße Niederſchläge hervorbringt, die ſich in überſchüſſiger Säure löſen, die Auflöſungen von Chlorcalcium, Chlorbarium oder Chlorſtrontium fällt ſie nicht. In nicht zu verdünnten Kaliſalzen bringt ſie einen kryſtalliniſchen Niederſchlag von Weinſtein hervor, der ſich in überſchüſſiger Weinſäure wohl leicht in Salzſäure auflöſt. Auf Platinblech erhitzt, wird ſie verkohlt.

Die Reinheit der Weinſäure ergiebt ſich aus folgendem Verhalten. Sie muß an der Luft trocken bleiben, ſich in gleichen Theilen Waſſer ohne Rückſtand auflöſen, und dieſe Löſung darf mit der dreifachen Menge ſtarken Weingeiſts nicht getrübt werden; das Gegentheil verräth in dem einen oder anderen Falle fremde holzartige Beimengungen. — Die verdünnte wäſſerige Löſung muß ſich indifferent verhalten gegen Schwefelwaſſerſtoff, Chlorbarium, Silbernitrat und Gypslöſung — das Gegentheil würde bei erſterem Reagens Metalle, bei dem zweiten Schwefelſäure, bei dem dritten Holzſäure, bei dem vierten endlich Oxalſäure zu erkennen geben.

Eine der häufigſten Verunreinigungen der Weinſäure iſt die mit Schwefelſäure. Man trennt dieſe auf die Weiſe, daß man die Weinſäure im Waſſer auflöſt, die Löſung gelinde erhitzt und mit kleinen Mengen kohlenſauren Bleioxyds unter Umrühren vermiſcht. Die Schwefelſäure vereinigt ſich dann vorzugsweiſe mit dem Bleioxyde und fällt neben ein wenig weinſaurem Bleioxyd nieder. Wenn dann einige Tropfen der ſo behandelten klaren Löſung der Säure, in eine mit Salzſäure verſetzte Löſung von Chlorbarium getropft, keine Trübung mehr bewirkt, ſo filtrirt man die Flüſſigkeit. Sie enthält jetzt ein wenig weinſaures Bleioxyd aufgelöſt, weshalb man einen Strom Schwefelwaſſerſtoffgas hineinleitet, wodurch

sich das Blei in Gestalt von Schwefelblei niederschlägt. Nach dem Klären wird dann die Lösung filtrirt und zur Krystallisation gebracht.

Anwendung. Man gebraucht die Weinsäure als Arzneimittel, besonders zu Brausepulver und zur Herstellung weinsaurer Salze. In der Färberei dient sie mit Safflor, besonders in der Kattundruckerei als Aetzbeize bei Thonerde und eisenhaltigen, überhaupt metalloxydhaltigen Gründen, auch zur Zerstörung des Indigs, durch chromsaures Kali u. s. w.

2) Wasserfreie Weinsäure, $C_4 H_4 O_5$, erhält man, wenn 15 bis 20 Grammen krystallisirte Weinsäure in einer Porzellanschale rasch bis auf 180 bis 200° erhitzt werden. Unter Entwickelung von Wasserdämpfen bläht sie sich zu einer weißen, sehr porösen Masse auf, die man ablöst und im Oelbade eine Zeit lang einer Temperatur von 150° aussetzt; man wäscht sie alsdann im gepulverten Zustande so lange mit kaltem Wasser aus, bis das Waschwasser aufhört, sauer zu reagiren, und trocknet sie bei gewöhnlicher Temperatur im luftleeren Raume. Wird die Masse, ohne sie in's Oelbad zu bringen, sogleich mit Wasser zusammengebracht, so nimmt sie einen gallertartigen Zustand an, der das Waschen erschwert; wird sie feucht an einen warmen Ort zum Trocknen gebracht, so erleidet sie die oben angegebenen Metamorphosen der Weinsäure rückwärts und verwandelt sich in gewöhnliche krystallisirte Säure. — Die wasserfreie Säure bildet ein weißes Pulver, ist unlöslich in Wasser, Alkohol und Aether, von sehr schwachsaurem Geschmack; sie absorbirt Ammoniakgas und geht in Berührung mit Wasen oder löslichen Basen in Tartrol- und Tartral- und gewöhnliche Weinsäure über.

3) Pyrogensäuren. Brenzweinsäuren.

a) Pyroweinsäure, flüssige.

Formel der waſſerfreien Säure:

$C_6 H_6 O_5$. Zeichen: $p\bar{R}$. Berzelius.

Formel des Pyroweinſäure-Hydrats:

$$p\bar{R} + H_2 O = p\bar{N} + aq.$$

Die Pyrogenſäure bildet ſich durch trockene Deſtillation der kryſtalliſirten Weinſäure und Traubenſäure, und wird erhalten, wenn man kryſtalliſirte Weinſäure in einer geräumigen, tubulirten Retorte, am beſten über einer Spirituslampe, bei 200° der Deſtillation unterwirft. Wenn das Schmelzen eine Zeit lang gedauert hat, bläht ſich die Maſſe heftig auf und droht überzuſteigen, was man durch häufiges Umrühren, durch die Oeffnung des Tubulus zu verhindern ſucht. Es deſtillirt eine ſchwere ſaure Flüſſigkeit über, welche nach ſtarker Eſſigſäure riecht; ſie iſt begleitet von einem fortwährenden Strom kohlenſauren Gaſes. Wenn das Deſtillat gefärbt erſcheint, unterbricht man die Deſtillation; der Rückſtand in der Retorte iſt alsdann halbflüſſig, von tiefſchwarzer Farbe; er iſt unlöslich in Waſſer, löslich in Alkohol und Alkalien; bei fortgeſetzter Erhitzung deſſelben bilden ſich brennbare Gaſe und ein brenzliches gefärbtes Oel. Das Deſtillat riecht nach brenzlicher Eſſigſäure; es beſitzt eine gelbe Farbe und eine dickflüſſige Konſiſtenz; man bringt es in eine Retorte und unterwirft es einer neuen Deſtillation im Waſſerbade, wo ein Gemenge von Eſſigſäure und Pyroweinſäure übergeht, während ein dunkelbrauner Syrup zurückbleibt, in dem ſich zuweilen Kryſtalle bilden; mit Waſſer vermiſcht, trübt ſich dieſer Syrup und ſetzt eine harzähnliche Materie ab. — Am reinſten erhält man dieſe Säure durch Zerſetzung des pyroweinſauren Bleioxyds (ſ. Weinſaure Salze B) durch Schwefelwaſſerſtoff; es wird noch feucht mit wenig Waſſer übergoſſen und Schwefelwaſſerſtoffgas bis zur vollſtändigen Zerſetzung hineingeleitet; die von dem Schwefelblei getrennte Flüſſig-

keit dampft man im luftleeren Raume über Schwefelſäure bei gewöhnlicher Temperatur ab.

Dieſe Säure bildet einen dicken, ſchwach gelblichen Syrup, der in der Kälte geruchlos, beim Erwärmen ſtechend ſauer, ſalzſäure-ähnlich riecht, von ſcharfſaurem, hintennach bitterm Geſchmack. Mit Waſſer, Alkohol und Aether miſcht er ſich in allen Verhältniſſen, und ſcheint weder verdünſtet, noch deſtillirt werden zu können, ohne partiell zerſetzt zu werden; bei neuen Deſtillationen bleibt ſtets ein brauner, wenig holzartiger Rückſtand. Mit Baſen bildet die Pyroweinſäure eigenthümliche Salze. S. unten, Weinſaure Salze B.

b) Pyroweinſäure, feſte.

Formel der waſſerfreien Säure:

$C_5H_6O_3$. Zeichen: $p\overline{T}$.

Formel des Hydrats:

$C_5H_6O_3 + H_2O = p\overline{T}$, aq.

Sie bildet ſich in geringer Menge bei der Deſtillation der kryſtalliſirten Weinſäure, in größerer Quantität bei Deſtillation von ſaurem weinſteinſaurem Kali. Zur Darſtellung dieſer Säure füllt man eine gläſerne Retorte zu $\frac{2}{3}$ mit reinem Weinſtein und unterwirft dieſen der Deſtillation. Die als Deſtillat erhaltene ſaure gefärbte Flüſſigkeit wird im Waſſerbade bis zum Kryſtalliſationspunkt abgedampft, wo nach dem Erkalten und weiteren freiwilligen Verdunſten dieſe Brenzweinſäure ſich abſetzt. Die Mutterlauge behandelt man zur Zerſtörung des vorhandenen brenzlichen Oels mit etwas rauchender Salpeterſäure im Waſſerbade ab und reinigt die erhaltenen Kryſtallmaſſen durch Umkryſtalliſiren. — Sie bildet eine weiße, kryſtalliniſche, aus ſchiefen rhombiſchen Säulen beſtehende Maſſe, von ſaurem, der Bernſteinſäure ähnlichem Geſchmack; ſie ſchmilzt bei 107 bis 110°, fängt bei 140 bis 150° an zu ſieden und ſich zu verflüchtigen;

auf einem Platinblech erhitzt verdampft ſie ohne Rückſtand, in einer Retorte erhitzt hinterläßt ſie Kohle; ſie iſt leicht in drei Theilen, Waſſer, Alkohol und Aether, löslich. Schwefelſäure iſt ohne Wirkung in der Kälte auf die kryſtalliniſche Säure, in der Wärme wird ſie zerſetzt; mit Salpeterſäure erwärmt löſt ſie ſich anfangs ohne Veränderung, damit im concentrirten Zuſtande gekocht wird die Brenzweinſäure zerſetzt. Salzſäure zeigt keine zerſetzende Wirkung darauf. Kalk- und Barytwaſſer, Chlorcalciumlöſung, ſo wie ſalpeterſaures Bleioxyd werden davon nicht gefällt; mit eſſigſaurem Bleioxyd vermiſcht, bilden ſich nach einiger Zeit weiße, ſehr ſchwer lösliche Nadeln von brenzweinſaurem Bleioxyd. In Widerſpruch mit dieſen Angaben von Weniſelos ſtehen die Beobachtungen Gruner's. Letzterer erhielt die Säure durch Deſtillation des Weinſteins, Sättigung des Deſtillats mit kohlenſaurem Baryt und Fällung der erhaltenen Auflöſung in der Kälte mit Alkohol. Der Niederſchlag wurde nach dem Auswaſchen mit verdünnter Schwefelſäure vorſichtig zerſetzt und die Flüſſigkeit zum Kryſtalliſiren durch Verdampfen gebracht. Sie ſtellte vierſeitige farbloſe Säulen oder ſternförmig vereinigte Blättchen dar, von angenehm ſaurem Geſchmack; ſie ſchmelzen bei 100° und verlieren hierbei 8 Procent Waſſer. Die Auflöſung in der Sonne verdunſtet, wird zum Theil in eine gelbe, zähe Maſſe verwandelt. Eine ähnliche Veränderung erfolgt bei dem Aufbewahren einer verdünnten Auflöſung; mit Salpeterſäure erhitzt tritt Zerſetzung unter Bittermandelölgeruch ein, bei Deſtillation dieſer Miſchung erhielt er eine blauſäurehaltige Flüſſigkeit. Die Zuſammenſetzung der Säure iſt nach Gruner's Analyſe $C_4 H_6 O_4$. Sie bildet nach demſelben Doppelſalze von Baryt mit Kali, Baryt mit Natron, Bleioxyd mit Ammoniak, und liefert durch Behand-

Chlor eine der Citronsäure in ihrem Verhalten ähnliche Säure.

Weinsaure Salze. A. Salze der krystallisirten Weinsäure. Sales Tartarici, Tartares. Die Weinsäure bildet mit den Basen zwei Reihen von Salzen. Die eine Reihe enthält ein Aequivalent Metalloxyd und ein Aequivalent Wasser, die andere zwei Aequivalente Metalloxyd. Die letzteren sind neutral, die ersteren besitzen eine saure Reaktion. Die beiden Atome Basis, welche nöthig sind, um mit einem Atom Säure ein neutrales Salz zu bilden, können sein zwei Aequivalente einer und derselben Basis, oder zwei Aequivalenten verschiedener Basen; hieraus ergiebt sich eine neue Reihe von Salzen, welche zwei verschiedene Basen enthalten. Mit Antimonoxyd und Kali vereinigt sich die Weinsäure in verschiedenen Verhältnissen; der sogenannte Brechweinstein enthält 3 Aequivalente Antimonoxyd (= 1 Atom) und 1 Aequivalent Kali auf 1 Atom Säure; er muß als ein basisches Salz betrachtet werden. Beim trocknen Erhitzen der weinsteinsauren Salze zerlegen sie sich unter Verbreitung eines eigenthümlichen, dem gebrannten Zucker ähnlichen Geruches. Der trockene Brechweinstein verliert, auf 200° erhitzt, ohne seine Farbe zu verändern, 2 Atome Wasser, welches aus den Bestandtheilen der wasserfreien Weinsäure oder auf Kosten des Sauerstoffs, des Oxyds und des Wasserstoffs der Säure gebildet wird; er tritt in Beziehung auf seine Zusammensetzung in diesem Zustande aus der Reihe der weinsauren Salze heraus; bei Berührung mit Wasser wird das abgeschiedene Wasser wieder aufgenommen und der Brechweinstein seinen Eigenschaften nach wieder hergestellt. Bei 300° erleidet der Brechweinstein die nämliche Zersetzung, die die übrigen weinsauren Salze erfahren.

Die in Wasser leicht löslichen neutralen weinsau-

ren Salze werden durch Zuſatz von Säure ſchwer löslich, die ſchweren oder unlöslichen werden löslicher. Die unlöslichen weinſauren Salze unterſcheiden ſich von allen anderen daourch, daß ſie ſich in Kalilauge und Ammoniak vollkommen löſen. Aus den löslichen Verbindungen der Weinſäure mit Kali und Antimon- oder Eiſenoxyd ſchlagen verdünnte Säuren baſiſche Salze von Antimon- oder Eiſenoxyd nieder.

Weinſaures Ammoniumoxyd. Neutrales, $NH_4O + \overline{T}$, erhält man beim gelinden Verdampfen einer mit kohlenſaurem Ammoniak neutraliſirten Auflöſung der Weinſäure, der man zu Ende etwas überſchüſſiges kohlenſaures Ammoniak zuſetzt. Es kryſtalliſirt in geſchobenen vierſeitigen Säulen mit vorherrſchenden ſchiefen Endflächen. Die Auflöſung verliert beim Abdampfen in der Wärme Ammoniak und geht in ſaures Salz über. Es enthält 1 Atom Kryſtallwaſſer. — Saures, $NH_4O + \overline{T} + H_2O\,\overline{T}$, entſteht durch Zuſatz von Säure zu dem neutralen Salze; iſt in kaltem Waſſer ſchwer, in heißem leicht löslich und kryſtalliſirt beim Erkalten in glänzenden Schuppen.

Weinſaures Aethyloxyd, ſaures, Aetherweinſäure; tartrylſaures Aethyloxyd, $\overline{T} + AeO, HO$, entſteht bei Einwirkung von kryſtalliſirter Weinſäure auf Alkohol in der Kälte, ſchneller und vollſtändiger in der Wärme. Zur Darſtellung fällt man weinſaures Aethyloxyd-Baryt vorſichtig mit verdünnter Schwefelſäure und dampft die vom ſchwefelſauren Baryt abfiltrirte Flüſſigkeit im leeren Raume über concentrirter Schwefelſäure ab. — Es bildet verlängerte rhombiſche Prismen, oder eine weiße, geruchloſe, kryſtalliniſche Maſſe von ſüßlichſaurem Geſchmack; es wird an der Luft feucht, iſt leicht löslich in Waſſer und Alkohol, unlöslich in Aether. Wird die verdünnte, wäſſerige Löſung lange Zeit im Sieden er-

stein und 8 Th. Alaun lösen sich in 8 Th. Wasser durch Kochen auf. Die Flüssigkeit giebt nach dem Eindampfen eine weiße saure Masse, die in der Luft klebrig wird und in Wasser sehr leicht auflöslich ist.

Weinsaures Ceroxydul, $\overline{T} + CeO$. Das Cerchlorür wird von Weinsäure nicht gefällt, aber ihre neutralen Alkalisalze schlagen neutrales weinsaures Oxydul mit weißer Farbe nieder. In Wasser ist es zum Theil auflöslich, aber durch Zusatz überschüssiger Weinsäure wird es nicht auflöslicher. Es ist in Aetzalkalien, vorzüglich in Ammoniak auflöslich, und die Auflösung giebt nach dem Abdampfen eine gummiähnliche Masse.

Weinsaures Manganoxydul, $\overline{T} + MnO$. Aus einer heißen Mischung von neutralem weinsauren Kali mit Manganchlor schießt zuerst saures weinsaures Kali, nachher beim völligen Erkalten das weinsaure Manganoxydul in kleinen weißen Krystallen an. Durch reines siedendes Wasser werden diese zersetzt, indem dasselbe sauer wird und ein weißer Rückstand ungelöst zurückbleibt.

Weinsaures Manganoxydul-Kali, $\overline{T}, MnO + \overline{T}KO$, wird durch Sättigen von Weinstein mit kohlensaurem Manganoxydul erhalten. Die farblose Auflösung giebt nach dem Verdampfen eine schwierig krystallisirende Salzmasse, die sehr auflöslich in Wasser ist. Das Doppelsalz wird weder von kaustischen, noch von kohlensauren Alkalien gefällt.

Weinsaures Eisenoxydul, $\overline{T} + FeO$, erhält man durch Fällen von Eisenvitriol mit neutralem weinsaurem Kali als ein weißes krystallinisches Pulver, oder durch Vermischen einer heißen koncentrirten Eisenvitriollösung mit Weinsäure, beim Erkalten in blätterigen Krystallen. 100 Th. Wasser von 15° lösen *0,887* Salz, es löst sich in ätzenden und reinen Al-

man zerſetzt die weinſaure Aethyloxyd-Barytерde durch ein ſchwefelſaures Salz. Dieſe Doppelſalze kryſtalliſiren gewöhnlich leicht, ſie ſind in Waſſer und waſſerhaltigem Alkohol leicht löslich, in ſtarkem Alkohol aber ſehr ſchwer löslich, und fühlen ſich fettig an. In offenen Gefäßen können ſie entzündet werden, und brennen eine Weile mit einer, dem Alkohol ähnlichen, blauen Flamme. Bei der trocknen Deſtillation geben ſie die oben angeführten Produkte.

Weinſaures Aethyloxyd-Ammoniumoxyd, $\overline{T}$, AeO + $\overline{T}$, NH_4 O + aq., bildet glänzende, leicht lösliche, ſeidenglänzende, biegſame Nadeln.

Weinſaures Aethyloxyd-Baryt, $\overline{T}$, AeO + $\overline{T}$, Ba O + 2 aq, wird erhalten, wenn man 1 Theil kryſtalliſirte Weinſäure in ihrem gleichen Gewicht Alkohol löſt und mehrere Stunden einer Temperatur von 65 bis 70° ausſetzt. Die erkaltete Flüſſigkeit wird mit dem vierfachen Volum Waſſer verdünnt, mit kohlenſaurem Baryt neutraliſirt, das gebildete weinſaure Baryt durch Filtriren getrennt und die Flüſſigkeit bei gelinder Wärme, zuletzt an der Luft, verdampft, wo die Verbindung nach und nach kryſtalliſirt. Bildet zuſammengruppirte Prismen oder perlmutterglänzende rhomboidale Tafeln von bitterem Geſchmack. 100 Theile Waſſer löſen bei 23° 38,12 Salz, bei 100° 127,64 Salz; in Alkohol und Holzgeiſt iſt es unlöslich, in Weingeiſt von 95 Procent nur wenig löslich, in luftleerem Raume verliert er ſein Kryſtallwaſſer, wird bei 190° weich, ſchmilzt bei 200 und zerſetzt ſich in höherer Temperatur.

Weinſaure Aethyloxyd-Kalkerde, $\overline{T}$, Ae O + $\overline{T}$, Ca O + 5 aq., bildet lamellenförmige Prismen, die bei 100° in ihrem Kryſtallwaſſer ſchmelzen und ſich dann unter Waſſerverluſt in waſſerfreies trocknes Salz verwandeln. Dieſes ſchmilzt bei 210° auf's Neue und wird bei 215° zerſetzt.

Weinsaures Aethyloxyd-Bleioxyd, $\overline{T}$, AeO + $\overline{T}$, PbO, fällt aus einem Gemisch von essigsaurem Bleioxyd und weinsaurem Aethyloxyd in weißen perlmutterglänzenden Krystallen nieder, die in Wasser schwer löslich, in Salpetersäure löslich sind.

Weinsaures Aethyloxyd-Kali, $\overline{T}$, AeO + $\overline{T}$, KO + aq., erhält man durch wechselseitige Zersetzung von weinsaurem Aethyloxyd-Baryt mit etwas überschüssigem schwefelsaurem Kali. Die von dem schwefelsauren Baryt abgeschiedene Flüssigkeit wird zur Syrupsconsistenz verdampft und in diesem Zustande mit Alkohol vermischt, wodurch alles schwefelsaure Kali abgeschieden wird. Die alkoholische Lösung läßt man an der Luft verdampfen, wo das Salz krystallisirt. Bildet rhomboidale Prismen mit Winkeln von 124 bis 56°, welche auf den spitzen Seitenkanten zugeschärft sind. Der Winkel der Schärfungsfläche beträgt 112° 30'. Die Krystalle sind farb- und geruchlos, von schwach bitterem Geschmack, im luftleeren Raum verlieren sie 4 Procent = 1 Atom Wasser; sie lösen sich in ihrem gleichen Gewicht Wasser bei 15°, in jedem Verhältniß in kochendem. Trocken erhitzt wird es bei 200° weich und schmilzt bei 205°. Eine Auflösung dieses Salzes zum Sieden erhitzt zerlegt sich in saures weinsaures Kali, was sich niederschlägt, und in Alkohol.

Weinsaures Aethyloxyd-Kupferoxyd, $\overline{T}$, Ae + $\overline{T}$, CuO + 6 aq., schmilzt in blauen, seidenglänzenden, an der Luft verwitternden Nadeln an.

Weinsaures Aethyloxyd-Natron, $\overline{T}$, Ae + $\overline{T}$, NaO + 2 aq., bildet farblose, rhomboidale Blättchen.

Weinsaures Aethyloxyd-Silberoxyd, $\overline{T}$, Ae + $\overline{T}$, AgO, scheidet sich beim Vermischen concentrirter Lösungen des Kalisalzes im Ueberschuß und vom salpetersauren Silberoxyd in kleinen weißen, in

Waſſer wenig löslichen Nadeln ab, die ſich im Sonnenlichte anfangs roth, dann ſchwarz färben. Die Kryſtalle vertragen 50° Wärme ohne Zerſetzung, bei 100° zerlegen ſie ſich, ſowohl im trockenen Zuſtande, wie unter Waſſer, und geben reducirtes metalliſches Silber.

Weinſaures Aethyloxyd-Zinkoxyd, $\overline{T}$, Ae + $\overline{T}$, ZnO + aq., kann durch Auflöſen von Zink in weinſaurem Aethyloxyd erhalten werden, wobei Waſſerſtoff entweicht; es kryſtalliſirt in rechtwinkeligen Prismen, die ſich ſehr fettig anfühlen.

Weinſaures Methyloxyd kann in iſolirter Form nicht dargeſtellt werden, ſondern nur in Verbindung mit waſſerhaltiger Weinſäure oder weinſauren Salzen.

Weinſaures Methyloxyd, ſaures, zweifach-weinſaures Methyloxyd, Methylenweinſäure, Weinmethylſäure. 2$\overline{T}$, + MeO + aq. Man erhält es am beſten, indem man Weinſäure in einem gleichen Gewicht ſiedendem Holzgeiſt auflöſt und die Löſung im Waſſerbade bis zur Syrupsconſiſtenz eindampft. Sollte der Rückſtand noch freie Weinſäure enthalten, was leicht durch ſein Verhalten gegen Kali erkannt wird, ſo wird der übergegangene Holzgeiſt in die Retorte zurückgeſchüttet und die Erhitzung im Waſſerbade fortgeſetzt. Um überſchüſſigen Holzgeiſt vollkommen zu entfernen, löſt man den Rückſtand noch einmal in ſeinem halben Gewicht Waſſer und überläßt die zur Syrupsdicke abgedampfte Löſung der freiwilligen Verdunſtung, wobei die Methyloxydweinſäure in farbloſen Prismen mit geraden Endflächen anſchießt. Sie iſt geruchlos, ſchmeckt ſauer, aber nicht ſüßlich, wie die entſprechende Aethylverbindung, entzündlich, ſchwerer als Waſſer; ſehr leicht löslich in kaltem Waſſer, in ſiedendem nach allen Verhältniſſen. Sie wird ebenfalls von Holz-

sich das Blei in Gestalt von Schwefelblei niederschlägt. Nach dem Klären wird dann die Lösung filtrirt und zur Krystallisation gebracht.

Anwendung. Man gebraucht die Weinsäure als Arzneimittel, besonders zu Brausepulver und zur Herstellung weinsaurer Salze. In der Färberei dient sie mit Safflor, besonders in der Kattundruckerei als Aetzbeize bei Thonerde und eisenhaltigen, überhaupt metalloxydhaltigen Gründen, auch zur Zerstörung des Indigs, durch chromsaures Kali u. s. w.

2) Wasserfreie Weinsäure, $C_4H_4O_5$, erhält man, wenn 15 bis 20 Grammen krystallisirte Weinsäure in einer Porzellanschale rasch bis auf 180 bis 200° erhitzt werden. Unter Entwickelung von Wasserdämpfen bläht sie sich zu einer weißen, sehr porösen Masse auf, die man ablöst und im Oelbade eine Zeit lang einer Temperatur von 150° aussetzt; man wäscht sie alsdann im gepulverten Zustande so lange mit kaltem Wasser aus, bis das Waschwasser aufhört, sauer zu reagiren, und trocknet sie bei gewöhnlicher Temperatur im luftleeren Raume. Wird die Masse, ohne sie in's Oelbad zu bringen, sogleich mit Wasser zusammengebracht, so nimmt sie einen gallertartigen Zustand an, der das Waschen erschwert; wird sie feucht an einen warmen Ort zum Trocknen gebracht, so erleidet sie die oben angegebenen Metamorphosen der Weinsäure rückwärts und verwandelt sich in gewöhnliche krystallisirte Säure. — Die wasserfreie Säure bildet ein weißes Pulver, ist unlöslich in Wasser, Alkohol und Aether, von sehr schwachsaurem Geschmack; sie absorbirt Ammoniakgas und geht in Berührung mit Wasen oder löslichen Basen in Tartrol- und Tartral- und gewöhnliche Weinsäure über.

3) Pyrogensäuren. Brenzweinsäuren.

a) Pyroweinsäure, flüssige.

Formel der waſſerfreien Säure:

$C_6H_6O_5$. Zeichen: $p\overline{R}$. Berzelius.

Formel des Pyroweinſäure-Hydrats:

$$p\overline{R} + H_2O = p\overline{N} + aq.$$

Die Pyrogenſäure bildet ſich durch trockene Deſtillation der kryſtalliſirten Weinſäure und Traubenſäure, und wird erhalten, wenn man kryſtalliſirte Weinſäure in einer geräumigen, tubulirten Retorte, am beſten über einer Spirituslampe, bei 200° der Deſtillation unterwirft. Wenn das Schmelzen eine Zeit lang gedauert hat, bläht ſich die Maſſe heftig auf und droht überzuſteigen, was man durch häufiges Umrühren, durch die Oeffnung des Tubulus zu verhindern ſucht. Es deſtillirt eine ſchwere ſaure Flüſſigkeit über, welche nach ſtarker Eſſigſäure riecht; ſie iſt begleitet von einem fortwährenden Strom kohlenſauren Gaſes. Wenn das Deſtillat gefärbt erſcheint, unterbricht man die Deſtillation; der Rückſtand in der Retorte iſt alsdann halbflüſſig, von tiefſchwarzer Farbe; er iſt unlöslich in Waſſer, löslich in Alkohol und Alkalien; bei fortgeſetzter Erhitzung deſſelben bilden ſich brennbare Gaſe und ein brenzliches gefärbtes Oel. Das Deſtillat riecht nach brenzlicher Eſſigſäure; es beſitzt eine gelbe Farbe und eine dickflüſſige Konſiſtenz; man bringt es in eine Retorte und unterwirft es einer neuen Deſtillation im Waſſerbade, wo ein Gemenge von Eſſigſäure und Pyroweinſäure übergeht, während ein dunkelbrauner Syrup zurückbleibt, in dem ſich zuweilen Kryſtalle bilden; mit Waſſer vermiſcht, trübt ſich dieſer Syrup und ſetzt eine harzähnliche Materie ab. — Am reinſten erhält man dieſe Säure durch Zerſetzung des pyroweinſauren Bleioxyds (ſ. Weinſaure Salze B) durch Schwefelwaſſerſtoff; es wird noch feucht mit wenig Waſſer übergoſſen und Schwefelwaſſerſtoffgas bis zur vollſtändigen Zerſetzung hineingeleitet; die von dem Schwefelblei getrennte Flüſſig-

keit dampft man im luftleeren Raume über Schwefelsäure bei gewöhnlicher Temperatur ab.

Diese Säure bildet einen dicken, schwach gelblichen Syrup, der in der Kälte geruchlos, beim Erwärmen stechend sauer, salzsäure-ähnlich riecht, von scharfsaurem, hintennach bitterm Geschmack. Mit Wasser, Alkohol und Aether mischt er sich in allen Verhältnissen, und scheint weder verdunstet, noch destillirt werden zu können, ohne partiell zersetzt zu werden; bei neuen Destillationen bleibt stets ein brauner, wenig holzartiger Rückstand. Mit Basen bildet die Pyroweinsäure eigenthümliche Salze. S. unten, Weinsaure Salze B.

b) Pyroweinsäure, feste.

Formel der wasserfreien Säure:

$C_5H_6O_3$. Zeichen: $p\overline{T}$.

Formel des Hydrats:

$C_5H_6O_3 + H_2O = p\overline{T}$, aq.

Sie bildet sich in geringer Menge bei der Destillation der krystallisirten Weinsäure, in größerer Quantität bei Destillation von saurem weinsteinsaurem Kali. Zur Darstellung dieser Säure füllt man eine gläserne Retorte zu $\frac{2}{3}$ mit reinem Weinstein und unterwirft diesen der Destillation. Die als Destillat erhaltene saure gefärbte Flüssigkeit wird im Wasserbade bis zum Krystallisationspunkt abgedampft, wo nach dem Erkalten und weiteren freiwilligen Verdunsten diese Brenzweinsäure sich absetzt. Die Mutterlauge behandelt man zur Zerstörung des vorhandenen brenzlichen Oels mit etwas rauchender Salpetersäure im Wasserbade ab und reinigt die erhaltenen Krystallmassen durch Umkrystallisiren. — Sie bildet eine weiße, krystallinische, aus schiefen rhombischen Säulen bestehende Masse, von saurem, der Bernsteinsäure ähnlichem Geschmack; sie schmilzt bei 107 bis 110°, fängt bei 140 bis 150° an zu sieden und sich zu verflüchtigen;

auf einem Platinblech erhitzt verdampft sie ohne Rückstand, in einer Retorte erhitzt hinterläßt sie Kohle; sie ist leicht in drei Theilen, Wasser, Alkohol und Aether, löslich. Schwefelsäure ist ohne Wirkung in der Kälte auf die krystallinische Säure, in der Wärme wird sie zersetzt; mit Salpetersäure erwärmt löst sie sich anfangs ohne Veränderung, damit im concentrirten Zustande gekocht wird die Brenzweinsäure zersetzt. Salzsäure zeigt keine zersetzende Wirkung darauf. Kalk- und Barytwasser, Chlorcalciumlösung, so wie salpetersaures Bleioxyd werden davon nicht gefällt; mit essigsaurem Bleioxyd vermischt, bilden sich nach einiger Zeit weiße, sehr schwer lösliche Nadeln von brenzweinsaurem Bleioxyd. In Widerspruch mit diesen Angaben von Weniselos stehen die Beobachtungen Gruner's. Letzterer erhielt die Säure durch Destillation des Weinsteins, Sättigung des Destillats mit kohlensaurem Baryt und Fällung der erhaltenen Auflösung in der Kälte mit Alkohol. Der Niederschlag wurde nach dem Auswaschen mit verdünnter Schwefelsäure vorsichtig zersetzt und die Flüssigkeit zum Krystallisiren durch Verdampfen gebracht. Sie stellte vierseitige farblose Säulen oder sternförmig vereinigte Blättchen dar, von angenehm saurem Geschmack; sie schmelzen bei 100° und verlieren hierbei 8 Procent Wasser. Die Auflösung in der Sonne verdunstet, wird zum Theil in eine gelbe, zähe Masse verwandelt. Eine ähnliche Veränderung erfolgt bei dem Aufbewahren einer verdünnten Auflösung; mit Salpetersäure erhitzt tritt Zersetzung unter Bittermandelölgeruch ein, bei Destillation dieser Mischung erhielt er eine blausäurehaltige Flüssigkeit. Die Zusammensetzung der Säure ist nach Gruner's Analyse $C_4 H_6 O_4$. Sie bildet nach demselben Doppelsalze von Baryt mit Kali, Baryt mit Natron, Bleioxyd mit Ammoniak, und liefert durch Behand-

Chlor eine der Citronsäure in ihrem Verhalten ähnliche Säure.

Weinsaure Salze. A. Salze der krystallisirten Weinsäure. Sales Tartarici, Tartares. Die Weinsäure bildet mit den Basen zwei Reihen von Salzen. Die eine Reihe enthält ein Aequivalent Metalloxyd und ein Aequivalent Wasser, die andere zwei Aequivalente Metalloxyd. Die letzteren sind neutral, die ersteren besitzen eine saure Reaktion. Die beiden Atome Basis, welche nöthig sind, um mit einem Atom Säure ein neutrales Salz zu bilden, können sein zwei Aequivalente einer und derselben Basis, oder zwei Aequivalenten verschiedener Basen; hieraus ergiebt sich eine neue Reihe von Salzen, welche zwei verschiedene Basen enthalten. Mit Antimonoxyd und Kali vereinigt sich die Weinsäure in verschiedenen Verhältnissen; der sogenannte Brechweinstein enthält 3 Aequivalente Antimonoxyd (= 1 Atom) und 1 Aequivalent Kali auf 1 Atom Säure; er muß als ein basisches Salz betrachtet werden. Beim trocknen Erhitzen der weinsteinsauren Salze zerlegen sie sich unter Verbreitung eines eigenthümlichen, dem gebrannten Zucker ähnlichen Geruches. Der trockene Brechweinstein verliert, auf 200° erhitzt, ohne seine Farbe zu verändern, 2 Atome Wasser, welches aus den Bestandtheilen der wasserfreien Weinsäure oder auf Kosten des Sauerstoffs, des Oxyds und des Wasserstoffs der Säure gebildet wird; er tritt in Beziehung auf seine Zusammensetzung in diesem Zustande aus der Reihe der weinsauren Salze heraus; bei Berührung mit Wasser wird das abgeschiedene Wasser wieder aufgenommen und der Brechweinstein seinen Eigenschaften nach wieder hergestellt. Bei 300° erleidet der Brechweinstein die nämliche Zersetzung, die die übrigen weinsauren Salze erfahren.

Die in Wasser leicht löslichen neutralen weinsau-

ren Salze werden durch Zuſatz von Säure ſchwer löslich, die ſchweren oder unlöslichen werden löslicher. Die unlöslichen weinſauren Salze unterſcheiden ſich von allen anderen daourch, daß ſie ſich in Kalilauge und Ammoniak vollkommen löſen. Aus den löslichen Verbindungen der Weinſäure mit Kali und Antimon- oder Eiſenoxyd ſchlagen verdünnte Säuren baſiſche Salze von Antimon- oder Eiſenoxyd nieder.

Weinſaures Ammoniumoxyd. Neutrales, $NH_4O + \overline{T}$, erhält man beim gelinden Verdampfen einer mit kohlenſaurem Ammoniak neutraliſirten Auflöſung der Weinſäure, der man zu Ende etwas überſchüſſiges kohlenſaures Ammoniak zuſetzt. Es kryſtalliſirt in geſchobenen vierſeitigen Säulen mit vorherrſchenden ſchiefen Endflächen. Die Auflöſung verliert beim Abdampfen in der Wärme Ammoniak und geht in ſaures Salz über. Es enthält 1 Atom Kryſtallwaſſer. — Saures, $NH_4O + \overline{T} + H_2O\,\overline{T}$, entſteht durch Zuſatz von Säure zu dem neutralen Salze; iſt in kaltem Waſſer ſchwer, in heißem leicht löslich und kryſtalliſirt beim Erkalten in glänzenden Schuppen.

Weinſaures Aethyloxyd, ſaures, Aetherweinſäure; tartrylſaures Aethyloxyd, $\overline{T} + AeO, HO$, entſteht bei Einwirkung von kryſtalliſirter Weinſäure auf Alkohol in der Kälte, ſchneller und vollſtändiger in der Wärme. Zur Darſtellung fällt man weinſaures Aethyloxyd-Baryt vorſichtig mit verdünnter Schwefelſäure und dampft die vom ſchwefelſauren Baryt abfiltrirte Flüſſigkeit im leeren Raume über concentrirter Schwefelſäure ab. — Es bildet verlängerte rhombiſche Prismen, oder eine weiße, geruchloſe, kryſtalliniſche Maſſe von ſüßlichſaurem Geſchmack; es wird an der Luft feucht, iſt leicht löslich in Waſſer und Alkohol, unlöslich in Aether. Wird die verdünnte, wäſſerige Löſung lange Zeit im Sieden er-

halten, so zerlegt sie sich in Alkohol, welcher überdestillirt, und in Weinsäure, die in der Flüssigkeit bleibt. Auf einem Platinblech erhitzt verbrennt sie mit dem Geruch der Weinsäure und einer leuchtenden Flamme; sie wird bei 30° weich, bei 90° zu einem flüssigen Syrup, bei 140° dünnflüssiger, bei 165° tritt Zersetzung ein; bei höherer Temperatur erhält man als Produkte der Zersetzung Alkohol, Wasser, Essigsäure, essigsaures Aethyloxyd, Kohlensäure und brennbare Gase, ein empyreumatisches Oel und eine dem Aceton ähnliche, brennbare, flüchtige Flüssigkeit; sie hinterläßt Kohle. Eine verdünnte wässerige Lösung zersetzt sich beim Aufbewahren unter Schimmelbildung. Concentrirte Schwefelsäure löst die Verbindung bei 66° ohne Schwärzung, bei höherer Temperatur tritt Zersetzung ein. — Zink und Eisen lösen sich in der wässerigen Auflösung mit Entwickelung von Wasserstoffgas; Zinn wird davon nicht angegriffen. Barytwasser wird davon anfänglich getrübt, der Niederschlag verschwindet, wenn die Flüssigkeit der Neutralität sich nähert, und kommt durch einen Ueberschuß von Säure wieder zum Vorschein. Strontianwasser wird davon nicht gefällt. Kalkwasser wird davon getrübt, der Niederschlag verschwindet durch Zusatz von Säuren. Essigsaures Bleioxyd wird in verdünnter Auflösung davon nicht getrübt, in concentrirten Mischungen setzen sich perlmutterglänzende, in Salpetersäure lösliche Krystalle ab. Kalisalze werden davon nicht zersetzt.

Mit anderen weinsauren Salzen bildet das weinsaure Aethyloxyd Doppelsalze, wenn das Wasser desselben mit einer Salzbasis vertauscht wird. Diese Basen können jedoch nicht in Gestalt von Hydraten angewandt werden, weil ein Ueberschuß das neutrale weinsaure Aethyloxyd zersetzt, sondern sie werden entweder als kohlensaure Salze dazu angewandt, oder

man zerſetzt die weinſaure Aethyloxyd-Baryterde durch ein ſchwefelſaures Salz. Dieſe Doppelſalze kryſtalliſiren gewöhnlich leicht, ſie ſind in Waſſer und waſſerhaltigem Alkohol leicht löslich, in ſtarkem Alkohol aber ſehr ſchwer löslich, und fühlen ſich fettig an. In offenen Gefäßen können ſie entzündet werden, und brennen eine Weile mit einer, dem Alkohol ähnlichen, blauen Flamme. Bei der trocknen Deſtillation geben ſie die oben angeführten Produkte.

Weinſaures Aethyloxyd-Ammoniumoxyd, $\overline{T}$, AeO + $\overline{T}$, NH_4 O + aq., bildet glänzende, leicht lösliche, ſeidenglänzende, biegſame Nadeln.

Weinſaures Aethyloxyd-Baryt, $\overline{T}$, AeO + $\overline{T}$, Ba O + 2 aq, wird erhalten, wenn man 1 Theil kryſtalliſirte Weinſäure in ihrem gleichen Gewicht Alkohol löſt und mehrere Stunden einer Temperatur von 65 bis 70° ausſetzt. Die erkaltete Flüſſigkeit wird mit dem vierfachen Volum Waſſer verdünnt, mit kohlenſaurem Baryt neutraliſirt, das gebildete weinſaure Baryt durch Filtriren getrennt und die Flüſſigkeit bei gelinder Wärme, zuletzt an der Luft, verdampft, wo die Verbindung nach und nach kryſtalliſirt. Bildet zuſammengruppirte Prismen oder perlmutterglänzende rhomboidale Tafeln von bitterem Geſchmack. 100 Theile Waſſer löſen bei 23° 38,12 Salz, bei 100° 127,64 Salz; in Alkohol und Holzgeiſt iſt es unlöslich, in Weingeiſt von 95 Procent nur wenig löslich, in luftleerem Raume verliert er ſein Kryſtallwaſſer, wird bei 190° weich, ſchmilzt bei 200 und zerſetzt ſich in höherer Temperatur.

Weinſaure Aethyloxyd-Kalkerde, $\overline{T}$, AeO + $\overline{T}$, Ca O + 5 aq., bildet lamellenförmige Prismen, die bei 100° in ihrem Kryſtallwaſſer ſchmelzen und ſich dann unter Waſſerverluſt in waſſerfreies trocknes Salz verwandeln. Dieſes ſchmilzt bei 210° auf's Neue und wird bei 215° zerſetzt.

krystallisirten Theil befreit werden können. Werden die dann wieder aufgelöst und umkrystallisirt, so erhält man ein Salz in feinen Krystallblättern, die aus $(\overline{T}, KO + \overline{T}, Sb_2O_3) + 3\,\overline{T}_2\,KO + 3\,H_2O$ bestehen. — Wird dieses Salz in siedendem Wasser gelöst und sättigt man die 5 hinzugefügten Atome Weinsäure genau mit kohlensaurem Kali und verdunstet, so schießen dann Krystalle der concentrisch gruppirten Strahlen an, die aus $7\,\overline{T}, KO + \overline{T}, Sb_2O_3$ bestehen.

Weinsaures Antimonoxyd-Natron, $\overline{T}$, Na O + $\overline{T}$, Sb_2O_3, wird wie der Brechweinstein dargestellt; schießt schwierig und unregelmäßig an und wird leicht feucht an der Luft.

Weinsaures Antimonoxyd-Lithion, T, Li O + T, Sb_2O_3, bildet eine durchsichtige Gallerte, aus der sich allmälig kleine prismatische Krystalle absetzen.

Weinsaures Antimonoxyd-Ammoniumoxyd, T, NH_4 + $\overline{T}$, Sb_2O_3, ist isomorph mit dem Kalisalze und enthält 2 Atome Krystallwasser. Es löst sich leichter als das Kalisalz; beim Erhitzen über 100° verliert es den Ammoniakgehalt.

Weinsaures Antimonoxyd-Baryt, $\overline{T}$, BaO + $\overline{T}$, Sb_2O_3, krystallisirt in dünnen Blättern, welche auf 2 Atome Salz 5 Atome Krystallwasser enthalten. Bei + 100° verwandelt sich die Säure darin unter Verlust von 8,2 Procent Wasser in $C_4H_2O_4$.

Weinsaures Antimonoxyd-Bleioxyd, $\overline{T}$, Pl O + $\overline{T}$, Sb_2O_3, schlägt sich aus dem Kalisalz nieder, wenn man essigsaures Bleioxyd zur Lösung desselben tropft. Ein weißer, wasserfreier Niederschlag.

Weinsaures Antimonoxyd-Silberoxyd, $\overline{T}$, AgO + $\overline{T}$, Sb_2O_3, fällt nieder, wenn eine Brechweinsteinlösung mit salpetersaurer Silberoxydlösung *gemischt* wird. Bildet einen weißen Silberschlag, ist

wasserfrei und die darin enthaltene Säure verliert bei + 150° Wasser.

Weinsaures Antimonoxyd-Eisenoxyd, $\overline{T}$, $Fe_2 O_3 + \overline{T}_1$, $Sb_2 O_3$, wird erhalten, wenn man eine Lösung von Brechweinstein mit einer neutralen Eisenchloridlösung vermischt. Bildet einen rostgelben Niederschlag, der bei einem Ueberschuß von Chlorid dunkelroth ist.

Weinsaures Antimonoxyd-Chromoxyd, $\overline{T}$, $Cr_2 O_3 + \overline{T}$, $Sb_2 O_3$, erhält man in ähnlicher Weise wie das Eisendoppelsalz; sobald die Flüssigkeit sauer wird, entsteht kein Niederschlag mehr, obschon sie das Doppelsalz unzersetzt enthält. Der Niederschlag ist hellgrün. Durch einen Zusatz von Ammoniak bildet sich von Neuem ein Niederschlag, der ein Gemenge von dem ersteren mit einem Salze ist, welches Chromoxyd im Ueberschuß enthält und dadurch eine dunklere Farbe hat.

Weinsaures Antimonoxyd-Uranoxyd, $\overline{T}$, $U_2 O_3 + \overline{T}_1$ $Sb_2 O_3$, wird erhalten, wenn man eine Lösung von Brechweinstein mit einer salpetersauren Uranoxydlösung vermischt, wobei es blaßgelb und gelatinös niederfällt. Dieser Niederschlag ist in siedendem Wasser löslich, so daß, wenn man die Flüssigkeit heiß mischt und erkalten läßt, das Salz in gelben, seidenglänzenden Nadeln anschießt, die 9 Atome Krystallwasser enthalten, wovon sie in trockner Luft 7 Atome verlieren. Die zurückbleibenden 2 Atome Wasser entweichen erst bei + 260°, indem das Salz, gleichwie die vorhergehenden, metamorphosirt wird und 4 Atome abgiebt, von denen 2 auf Kosten der Säure neu gebildet sind. Die primitive Zusammensetzung dieses Salzes wird durch das Wasser wieder hergestellt. Läßt man eine Lösung des Salzes in siedendem Wasser rasch erkalten, so scheidet es sich gelatinös ab. Beim gelinden Glühen in einer Retorte,

so lange als noch etwas Flüchtiges daraus weggeht, läßt es eine schwarze Masse zurück, welche mit Lebhaftigkeit verbrennt, wenn man sie in die Luft wirft.

B. Pyroweinsaure Salze, die der flüssigen Pyroweinsäure. In der Verbindung der Pyroweinsäure mit Basen ist das Hydratwasser der Säure ersetzt durch ein Aequivalent Metalloxyd; die pyroweinsauren Salze sind zum Theil krystallisirbar und schwierig rein zu erhalten. Bei der Sättigung der Säuren mit Alkalien und stärkeren Basen färbt sich die Mischung gelb oder braun, indem die Säure eine Veränderung erleidet. Viele der löslichen Salze sind, wenn bei ihrer Darstellung Erhitzung so viel wie möglich vermieden wurde, krystallisirbar; sie verlieren aber die Fähigkeit, regelmäßige Formen anzunehmen, wenn ihre Auflösung gekocht und in der Wärme verdunstet wird; man erhält in diesem Falle das Salz in Gestalt eines Gummi's. Wird das Verdunsten vermieden und eine kochend gesättigte Auflösung eines krystallinischen Salzes erkalten gelassen, so erhält man es wieder in der krystallinischen Modifikation. Die trocknen pyroweinsauren Salze werden auf 100° erhitzt, gelb, ohne an Gewicht zu verlieren. Die Säure wird daraus durch concentrirte Schwefelsäure nur schwierig abgeschieden; bei der Destillation geht ein Gemenge von Pyroweinsäure und Essigsäure über, bei höherer Temperatur tritt Zersetzung der Säure ein. Der größte Theil der Salze dieser Säure mit Erden und Metalloxyden ist löslich in kaustischen und kohlensauren Alkalien; sie sind wenig löslich in Alkohol, nicht in Aether.

Eine wässerige Auflösung der pyroweinsauren Salze nimmt durch Eisenoxydulsalze eine tiefrothe Farbe an. In concentrirten Lösungen bildet sich mit hineingelegtem schwefelsaurem Kupferoxyd ein weißer Niederschlag. Die Pyroweinsäure bildet saure Salze; sie

ſtellen im trocknen Zuſtande durchſcheinende gummiähnliche, farbloſe Maſſen dar, welche Lackmus röthen, aber nicht ſehr ſauer ſchmecken. Viele darunter, namentlich die im neutralen Zuſtande unlöslichen, werden durch Waſſer zerſetzt, andere von Alkohol; die ſauren Salze mit alkaliſchen Salzen erleiden von beiden keine Veränderung.

Pyroweinſaures Aethyloxyd. In eine Auflöſung von 1 Theil Pyroweinſäure in 2 Theilen Alkohol, die man in gelinder Wärme erhält, leitet man getrocknetes ſalzſaures Gas, bis die Flüſſigkeit, mit Waſſer vermiſcht, eine reichliche Menge pyroweinſaures Aethyloxyd fallen läßt. Durch Waſchen mit Waſſer und Digeſtion mit Bleioxyd erhält man es frei von Säure.

Das pyroweinſaure Aethyloxyd ſtellt eine farbloſe, nach Kalmus riechende, mit Waſſer nicht miſchbare Flüſſigkeit dar, von ſcharfem, bitterem Geſchmack; ihr ſpecifiſches Gewicht bei 15° iſt 1,016, ſiedet bei 218°, bei 0,758 mittlerer Barometerſtand, wobei Färbung und Zerſetzung eintritt.

Pyroweinſaures Bleioxyd. Man erhält dieſes Salz, wenn concentrirte Pyroweinſäure mit neutralem eſſigſaurem Bleioxyd gemiſcht wird, wo es ſich nach einiger Zeit in Geſtalt eines weißen körnigen Pulvers, zu dem ſich die ganze Maſſe verdickt, abſetzt. Durch Waſchen läßt es ſich von der anhängenden Mutterlauge und eſſigſauren Salzen befreien und muß ohne alle Hülfe von Wärme getrocknet werden. Eigenſchaften; Weißes, nicht zuſammenhängendes Pulver, in Waſſer ſchwer löslich, wird bei 100° gelb, ohne am Gewicht zu verlieren, bei 120° nimmt es unter Verluſt ſeines Kryſtallwaſſers eine braungelbe Farbe an. Das gelb gewordene Salz giebt, mit kohlenſaurem Natron zerſetzt, citrongelbes kohlenſaures Bleioxyd und eine gelbe Auflöſung des Natronſalzes,

was in diesem Zustande in die gummiähnliche Modifikation übergegangen ist.

Pyroweinsaures Silberoxyd. Reine Pyroweinsäure wird mit frisch gefälltem feuchtem Silberoxyd gesättigt, wo sich das Salz sogleich in Gestalt einer krystallinischen blätterigen Masse abscheidet. Man löst sodann die Krystalle in siedendem Wasser und läßt nach dem Abfiltriren erkalten. Bei Anwendung von kohlensaurem Silberoxyd wird die Säure unter Reduktion des Oxyds zersetzt. Eigenschaften: Glänzende der Borsäure ähnliche Schuppen, fühlt sich sanft an, wie Talk, wird im Sonnenlicht leberbraun und erträgt 100°, ohne sich zu gelben. Das Salz ist schwer löslich in kaltem Wasser, die Auflösung kann ohne Veränderung nicht abgedampft werden. Wird ein lösliches pyroweinsaures Salz der gummiähnlichen Modifikation in Wasser gelöst und mit salpetersaurem Silberoxyd vermischt, so erhält man einen weißen fleckigen Niederschlag, ohne Zeichen von Krystallisation; er löst sich leichter in heißem Wasser als in kälterem und verträgt die Erhitzung weniger leicht als das andere Silbersalz; wird leicht gelb und setzt reducirtes Silber ab.

Platinchlorür und Chlorid erleiden durch Pyroweinsäure oder deren Salze keine Veränderung, Goldchlorid wird hingegen leicht und schnell vollständig beim Sieden reducirt.

Weinschädling, in der Botanik, so viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinschank, das Recht, Wein in kleinen Quantitäten, zum sofortigen Genuß an der Schenkstätte, zu verkaufen, dazu Gäste zu verkaufen, dazu Gäste zu setzen, auszuschenken. Es ist dies gewöhnlich in der Schenkgerechtigkeit im Allgemeinen mit begriffen, zuweilen ist es aber Wirthen untersagt, zumal in solchen Städten und deren Bannmeile, wo der Stadtrath das Recht

des Weinſchanks im Rathskeller ausſchließlich hat. Ein Aehnliches findet rückſichtlich des Landesherrn in Anſehung der ſogenannten Fürſtenkeller ſtatt. In Bezug hierauf erklären ſich die Bezeichnungen Bannwein, Weinbann, Weinzwang von ſelbſt. Oft zeigt aber auch die Bezeichnung Weinſchank das vom Landesherrn oder Stadtrath erpachtete Weinſchenkenrecht an. Der Inhaber des Weinſchanks hat das Recht, ihn den Weinhändlern zu unterſagen, wenn ſie dazu nicht beſondere Conceſſion erlangt haben.

Weinſchlauch, lederner Schlauch, durch welchen man Wein in den Keller und in die Fäſſer leitet.

Weinſchötling, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinſchröter, verpflichtete Ablader, welche den Wein in die Keller und aus denſelben ſchroten.

— in der Entomologie, ſo viel als gemeiner Hirſchkäfer, Lucanus Cervus Fabr.

Weinſchwärmer, in der Entomologie, eine Abendfalterart, ſo viel als Weiderichſchwärmer, Sphinx Elpenor L. — Kleiner Weinſchwärmer, ſo viel als Sphinx porcellus L.

Weinſchwefelſäure, ſo viel als weinſaures Aethyloxyd, ſaures, ſ. Weinſaure Salze.

Weinſorten, ſ. Wein.

Weinſpille, nach Oken, eine Pflanzengattung, ſo viel als Schinus.

Weinſtecher, in der Entomologie, ſo viel als Weinrüſſelkäfer.

Weinſtein, in der pharm. Botanik, ſo viel als Tartarus Crudus. — Weinthränen, ſo viel als Lagrymae Vitis.

— in der Chemie, ſo viel als ſaures weinſaures Kali, ſ. Weinſaure Salze.

Weinſteinäther, ſo viel als weinſaures Aethyloxyd, ſaures, ſ. Weinſaure Salze.

Weinstein an den Zähnen, s. Zahnkrankheiten.

Weinstein, auflöslicher, 1) so viel als weinsaures Kali, neutrales; 2) so viel als weinsaure Kali-Boraxsäure, s. Weinsaure Salze.

— **auflöslicher, ammoniakhaltiger**, so viel als weinsaures Kali-Ammoniumoxyd, s. Weinsaure Salze.

Weinsteinerde, geblätterte, so viel als Kali, essigsaures (s. d.).

— **krystallisirte**, so viel als essigsaures Natron.

Weinstein, gereinigter, raffinirter, s. Weinsaure Salze.

— **natronhaltiger**, so viel als weinsaures Kali-Natron.

Weinsteinöl, brenzliches (Oleum Tartari empyreumaticum), ein dunkelbraunes, dickflüssiges, eigenthümlich widrig brenzlich riechendes und scharf brenzlich schmeckendes Oel, welches bei der brenzlichen Weinsteinsäure erhalten wird. Es reagirt sauer, hat die Bestandtheile der Brandöle im Allgemeinen und wurde ehedem als Arzneimittel gebraucht.

— **stinkendes**, so viel als Weinsteinöl, brenzliches.

Weinsteinrahm, so viel als saures weinsteinsaures Kali, s. Weinsaure Salze.

Weinstein, roher, s. Weinsaure Salze.

Weinsteinsäure, so viel als Weinsäure.

Weinsteinsalz, das durch Glühen des Weinsteins erhaltene Salz.

Weinsteinsalztinktur, so viel als Kalitinktur.

Weinsteinsalz, wesentliches, so viel als Weinsäure.

Weinsteinsaure Salze, s. Weinsaure Salze.

Weinsteinspiritus, brenzlicher, s. Weinsaure Salze (saures weinsaures Kali).

Weinstein, tartarisirter, so viel als weinsaures Kali, neutrales, s. Weinsaure Salze.

Weinstein, vitriolisirter, s. Schwefelsaures Kali, neutrales.

Weinsteuer, 1) Tranksteuer auf Wein; 2) Grundsteuer auf Weinberge.

Weinstock, s. Wein.

Weinstockschwärmer, in der Entomologie, so viel als Weinvogel, Sphinx Celerio L.

Weinstrauben, in der Kochkunst, so viel als Zuckerstrauben.

Weintraube, s. Wein.

— in der Mollusk., eine Schneckenart, so viel als Pupa uva Lam.

Weintrestern, die beim Keltern des Weins zurückbleibenden Schalen der Beeren, Kerne und Kämme, die meist ein Eigenthum des Winzers sind, der durch Wasseraufguß und Auspressen Lauer daraus bereitet. Man kann sie aber auch der Gährung unterwerfen und zu Weingeist oder Weinessig verarbeiten. Sind sie zu Branntwein benutzt worden, so geben sie dann noch ein gutes Brennmaterial. Man schüttet sie zu diesem Behufe im Freien auf, läßt sie den Winter über und bis zum April liegen, verarbeitet sie dann mit der Hacke, tritt sie in Formen und trocknet sie auf Gerüsten, wie Lohkuchen.

Weintropfen, so viel als Brechwein.

Weinverderber, in der Entomologie, so viel als Rebenstecher, Rhynchites Bacchus L.

Weinvisirer, ein Beamter, welcher, zum Behufe der Abgaben von dem Weine, den eingebrachtrn Wein untersuchen, und da die Abgabe von verschiedenen Weinsorten verschieden ist, auch kosten muß; daher Weinkoster.

Weinvogel, in der Entomologie, eine Schwärmerart, so viel als Sphinx Celerio L.

Weinwage, ein Werkzeug, den Alkoholgehalt des

Weins zu unterſuchen; ſie iſt der Branntweinwage ähnlich.

Weinwunne, nach Oken, eine Palmengattung, ſo viel als Borassius.

Weinwurzel, in der pharm. Botanik, ſo viel als Radix Caryophyllatae.

Weinzäpfchen, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinzäpfer, in der Ornithologie, ſo viel als Schwanzmeiſe, Parus caudatus L.; ſ. Vögel.

Weinzehent, der Zehent, welcher von erbautem, gekeltertem oder in ein Land eingeführtem Weine entrichtet werden muß; iſt jetzt faſt überall in eine Weinſteuer verwandelt.

Weinzeichen, ſo viel als Weinkranz.

Weinzwang, ſ. Weinhandel und Weinſchank.

Weionen, eine Prieſterklaſſe bei den Preußen, die aus dem Winde wahrſagten, auch demſelben nach dem Volksglauben eine beliebige Richtung geben konnten.

Ende des Zweihundert und ſechsunddreißigſten Theils.

Schnellpreſſendruck von E. Litfaß in Berlin, Adlerſtr. 6.

Weins zu unterſuchen; ſie iſt der Branntweinwage ähnlich.

Weinwunne, nach Oken, eine Palmengattung, ſo viel als Borassius.

Weinwurzel, in der pharm. Botanik, ſo viel als Radix Caryophyllatae.

Weinzäpfchen, in der Botanik, ſo viel als gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris L.

Weinzäpfer, in der Ornithologie, ſo viel als Schwanzmeiſe, Parus caudatus L.; ſ. Vögel.

Weinzehent, der Zehent, welcher von erbautem, gekeltertem oder in ein Land eingeführtem Weine entrichtet werden muß; iſt jetzt faſt überall in eine Weinſteuer verwandelt.

Weinzeichen, ſo viel als Weinkranz.

Weinzwang, ſ. Weinhandel und Weinſchank.

Weionen, eine Prieſterklaſſe bei den Preußen, die aus dem Winde wahrſagten, auch demſelben nach dem Volksglauben eine beliebige Richtung geben konnten.

Ende des zweihundert und ſechsunddreißigſten Theils.

Schnellpreſſendruck von E. Litfaß in Berlin, Adlerſtr. 6.